



**Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)**

# **Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 5**

**Atena**  
Editora

Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 5

Atena Editora  
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: Natália Sandrini  
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 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 Faria – 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 Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido 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. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
A398	Alicerces e adversidades das ciências da saúde no Brasil 5 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil; v. 5)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-674-4 DOI 10.22533/at.ed. 744190210  1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.  CDD 362.1
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2” é uma obra composta de quatro volumes que tem como foco as bases e as interfaces multidisciplinares dos trabalhos desenvolvidos em diversos locais do país que compõe os diversos capítulos de cada volume. De forma categorizada os trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões tentarão demonstrar ao leitor os princípios de cada área da saúde assim como suas peculiaridades.

O terceiro volume da obra conta com estudos que transitam entre os cursos de enfermagem, fonoaudiologia, biologia, medicina e biomedicina desenvolvidos em várias instituições de ensino e pesquisa do país. O leitor poderá encontrar temas multidisciplinares que vão desde Doença de Parkinson, Suicídio, Atenção Básica, Saúde das Minorias, Sífilis Congênita, Integralidade em saúde, Cuidados Paliativos, Saúde Materno-Infantil, Gestão em Saúde, Doença de Chagas, Envelhecimento, Promoção em saúde, até os temas específicos como Câncer de Mama, Aleitamento materno, Terapias Complementares, Autismo Infantil, Enfermagem em saúde comunitária, Tuberculose, Serviços Médicos de Emergência, Sofrimento Mental, Artralgia debilitante e Chikungunya.

A fundamentação, e o estabelecimento de conceitos e padrões básicos é muito importante na ciências da saúde uma vez que novos estudos e pesquisas tanto de revisão quanto experimentais sempre se baseiam em técnicas e fontes já publicadas. Assim, destacamos a relevância deste material com informações recentes sobre diversas temáticas da saúde.

Portanto a obra “Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2” oferece ao leitor teoria bem fundamentada aliada à resultados práticos obtidos pelos diversos grupos de pesquisa em saúde do país, que arduamente desenvolveram seus trabalhos aqui apresentados de maneira concisa e didática. A divulgação científica de qualidade, em tempos de fontes não confiáveis de informação, é extremamente importante. Por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores apresentarem e divulguem seus resultados.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ATUAÇÃO DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS PARA A INCLUSÃO DE UMA ALUNA DEFICIENTE INTELECTUAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM NOVA OLINDA DO MARANHÃO/MA	
Marcilene da Silva Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed. 7441902101</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
A HANSENÍASE E O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS	
Jussara Conceição Santos Pires	
Carla Cecília Seixas Lopes Tavares	
Julia Maria Vicente de Assis	
Yves SanleyThimothée	
Lúbia Maieles Gomes Machado	
<b>DOI 10.22533/at.ed. 7441902102</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
INFLUÊNCIA DE PADRÕES ALIMENTARES E NUTRIENTES NA NEUROGÊNESE HIPOCAMPAL ADULTA	
Irma Bantim Felício Calou	
Artur Barbosa Gomes	
Maria Clara Feijó de Figueiredo	
Athanara Alves de Sousa	
Flávia Vitória Pereira de Moura	
Marlene Gomes de Farias	
Tamiris Ramos Silva	
Taline Alves Nobre	
Daniele Silva Araújo	
Francisco Douglas Dias Barros	
Victor Alves de Oliveira	
Iana Bantim Felício Calou	
<b>DOI 10.22533/at.ed. 7441902103</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>36</b>
ADOECIMENTO EM CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS: O PROJETO HÍDRICO CINTURÃO DAS ÁGUAS	
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira	
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti	
<b>DOI 10.22533/at.ed. 7441902104</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA ASSISTÊNCIA EM MULHERES PORTADORAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO	
Priscila Correia da Silva Arruda	
Maria Rejane Ferreira da Silva	
Izabel de Barros Arruda	
Ana Caroline Belarmino Ferreira Silva	
Tuane Istefany Silvino da Silva	
Virgínia Felipe da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed. 7441902105</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 57**

DETECÇÃO DE *Wuchereria bancrofti* POR XENOMONITORAMENTO MOLECULAR EM BAIRRO DO RECIFE

Tatiane Alexandre de Araújo  
Alessandra lima de Albuquerque  
Danielle Cristina Tenório Varjal Melo  
Edeneide Maria Xavier  
Cláudia Maria Fontes de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed. 7441902106**

**CAPÍTULO 7 ..... 66**

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME DE MEIGS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Maria Tainar Barbosa de Almeida  
Sebastião Duarte Xavier Junior  
Karina Nunes Santos Amorim  
Sérgio Luiz Machado Nascimento  
João Fernandes Britto Aragão

**DOI 10.22533/at.ed. 7441902107**

**CAPÍTULO 8 ..... 72**

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTE POLITRAUMATIZADO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ESTUDO DE CASO

Rafael Medeiros Gomes  
Géssyka Mayara Soares Gomes  
Jucélia Gonçalves Ferreira de Almeida  
Lídice Lilian Miranda Rezende  
Rejane Cristiany Lins de França Pereira  
Gladston Thalles da Silva  
Raquel Larissa Dantas Pereira  
Tuanny Italla Marques da Silva  
Verlene Caroline de Souza Gomes  
Marcelo Domingues de Faria

**DOI 10.22533/at.ed. 7441902108**

**CAPÍTULO 9 ..... 77**

DIFERENÇAS NA EXPRESSÃO DA HSPB1 NO GLIOBLASTOMA E DA NOVA1 NO ASTROCITOMA DE BAIXO GRAU E NO OLIGODENDROGLIOMA

Klinger Vagner Teixeira da Costa  
Kelly Cristina Lira de Andrade  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório  
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa  
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Thaís Nobre Uchôa Souza  
Katianna Wanderley Rocha  
Dalmo de Santana Simões  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed. 7441902109**

**CAPÍTULO 10 ..... 87**

**EPIDEMIOLOGIA E COMBATE À RAIVA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Márcia Ribeiro Santos Gratek  
Beatriz Ferreira da Silva  
Antônio Joaquim Moraes dos Santos  
Fernanda Silva dos Santos  
Jessica Dias Ribeiro  
Lisandra Viana Pinto  
Luana Lima Moraes  
Carlene do Socorro Monteiro Lima  
Eloise Lorrany Teixeira Benchimol  
Leandro Araújo Costa  
Breno Zanotelli Gratek  
Ana Salma Laranjeira Lopes Pires  
Julyany Rocha Barrozo de Souza  
Lianara de Souza Mindelo Autrn  
Silvio Henrique dos Reis Júnior

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021010**

**CAPÍTULO 11 ..... 91**

**ESCASSEZ DE RECURSOS E TOMADA DE DECISÃO NO ÂMBITO MICROALOCATIVO:  
REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E A BIOÉTICA**

Karla Rona Silva  
Rafael Mendonça Ribeiro  
Shirlei Moreira da Costa Faria  
Sara Moura Martins  
Marina Lanari Fernandes  
Chirley Madureira Rodrigues  
Fátima Ferreira Roquete

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021011**

**CAPÍTULO 12 ..... 103**

**ESTUDO DE CASO: SAE E DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EFICIENTES EM PACIENTES  
COM OSTEOMIELEITE**

Luana Cristina Rodrigues Venceslau  
Ingrid Lima Felix de Carvalho  
Antonia Samara Pedrosa de Lima  
Diana Alves Ferreira  
Maria Elisa Regina Benjamin de Moura  
Crystianne Samara Barbosa de Araújo  
Maria Leni Alves Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021012**

**CAPÍTULO 13 ..... 109**

**ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA PONTUAL DO CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO**

Ricardo Mastrangi Ignácio Ribeiro  
Beatriz do Prado Zamarian Criniti  
Rafael Antunes Moraes  
Ligia Camposana Germek  
Ana Cristina Gales  
Leandro César Mendes

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021013**

**CAPÍTULO 14 ..... 117**

EVOLUÇÃO TEMPORAL DOS CASOS NOVOS DE HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE, 2005 A 2014

Fernanda Rodrigues da Silva Vasconcelos  
Alaine Santos Parente  
Amanda Rebeca Soares de Lucena Galindo  
Arianny Soares Ramos de Santana  
Celivane Cavalcanti Barbosa  
Fabiola Olinda de Souza Mesquita  
Louisiana Regadas de Macedo Quinino

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021014**

**CAPÍTULO 15 ..... 129**

EXPRESSÃO DIFERENCIAL DE PROTEÍNAS NO CARCINOMA HEPATOCELULAR PELA ANÁLISE DE ELETROFORESE 2D E DA MALDI-TOF-MS

Klinger Vagner Teixeira da Costa  
Kelly Cristina Lira de Andrade  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório  
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa  
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Thaís Nobre Uchôa Souza  
Katieanne Wanderley Rocha  
Dalmo de Santana Simões  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021015**

**CAPÍTULO 16 ..... 137**

FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO DEGENERATIVAS ENTRE MULHERES DE 40 A 69 ANOS ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Rubiana Gambarim da Silva  
Adriane Pires Batiston  
Mara Lisiane de Moraes dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021016**

**CAPÍTULO 17 ..... 149**

HEPATITES VIRAIS EM INDÍGENAS: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Jéssica Karen de Oliveira Maia  
Priscila Nunes Costa Travassos  
Monalisa Rodrigues da Cruz  
Romênia Kelly Soares de Lima  
Ingrid da Silva Mendonça  
Antonio José Lima de Araujo Junior  
Renata Laís da Silva Nascimento Maia  
Miguel Eusébio Pereira Coutinho Júnior  
Cleoneide Paulo de Oliveira Pinheiro

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021017**

**CAPÍTULO 18 ..... 158**

IMPLANTAÇÃO EXPERIMENTAL DO GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL (GAL), MÓDULO ANIMAL INVERTEBRADO, NA MICRORREGIONAL DE SAÚDE DE ITAÚNA, MINAS GERAIS, BRASIL

Fernanda Cristina Santos Rodrigues  
Sílvia Ermelinda Barbosa  
Janice Maria Borba de Souza  
Liléia Gonçalves Diotaiuti  
Cristiane Mendes P. Santiago  
Raquel Aparecida Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021018**

**CAPÍTULO 19 ..... 170**

IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE CONTROLE VETORIAL PARA *Aedes aegypti* E *Culex quinquefasciatus* EM RECIFE-PE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Danielle Cristina Tenório Varjal Melo  
Eloína Maria de Mendonça Santos  
Morgana do Nascimento Xavier  
Letícia Sandryne de Oliveira Magalhães  
Josimara Nascimento  
Claudia Maria Fontes Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021019**

**CAPÍTULO 20 ..... 181**

INVESTIGANDO A SAÚDE DOS ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR ATRAVÉS DO WHOQOL – BREEF

Ana Virgínia Silva Mendes  
Mirna Fontenele de Oliveira  
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira  
Paulo César de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021020**

**CAPÍTULO 21 ..... 192**

“COM FOME DE SONO”: A INFLUÊNCIA DA MÁ QUALIDADE DO SONO NOS HÁBITOS ALIMENTARES

Maria Clara Feijó de Figueiredo  
João Matheus Ferreira do Nascimento  
Ceres Alice Gomes de Barros Sátiro  
Clécia Maria da Silva  
Danielle Silva Araújo  
Diêgo de Oliveira Lima  
Érica Chaves Teixeira  
José Rúbem Mota de Sousa  
Laiara de Alencar Oliveira  
Vanderleia Brito Gonçalves  
Mirelly Moura Feijó de Figueiredo  
Joilane Alves Pereira-Freire  
Renato Mendes dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021021**

**CAPÍTULO 22 ..... 204**

MORFOMETRIA GEOMÉTRICA DE OVOS PERTENCENTES A TRÊS ESPÉCIES DE *Mansonia sp.* (DIPTERA: CULICIDAE) COM OCORRÊNCIA NA AMAZÔNIA CENTRAL

Francisco Augusto da Silva Ferreira  
Natalielli do Socorro Galdino Maia  
Rejane de Castro Simões  
Thais Melo Benchimol  
Elora Daiane de Menezes Silva  
Rosemary Aparecida Roque  
Wanderli Pedro Tadei

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021022**

**CAPÍTULO 23 ..... 213**

NOVAS ABORDAGENS PARA ACOMPANHAMENTO E CONDUÇÃO TERAPÊUTICA DO MIELOMA MÚLTIPLO

Flávia Alves Martins

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021023**

**CAPÍTULO 24 ..... 226**

O *PROBLEM BASED LEARNING* NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO DE MEDICINA

Lucas Esmeraldo Pereira  
Gabriel Santos da Cruz  
Francisco Ebiosclebio Furtado Junior  
Igor Mendes Lima  
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira  
Milena Nunes Alves de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021024**

**CAPÍTULO 25 ..... 237**

PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE VACINAS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Ilza Iris dos Santos  
Maria Alcione Oliveira da Silva Chaves  
Kalyane Kelly Duarte de Oliveira  
Erison Moreira Pinto  
Cândido Nogueira Bessa  
Nayanne Victória Sousa Batista  
Maria Alyne Lima dos Santos  
Ayrton Silva de Brito

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021025**

**CAPÍTULO 26 ..... 251**

PAPÉIS DA GALECTINA-8 NO GLIOBLASTOMA U87: DESDE A PROMOÇÃO DA MIGRAÇÃO À INIBIÇÃO DA APOPTOSE

Klinger Vagner Teixeira da Costa  
Kelly Cristina Lira de Andrade  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório  
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa  
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Thaís Nobre Uchôa Souza  
Katiannie Wanderley Rocha  
Dalmo de Santana Simões  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021026**

**CAPÍTULO 27 ..... 256**

PARASITOLOGIA NA ESCOLA: JOGOS EDUCATIVOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E COMBATE ÀS DOENÇAS PARASITÁRIAS

Diego Santana Jerônimo da Silva  
Leandro de Lima Coutinho  
Katheley Wesllayny da Silva Santos  
Thaís Emmanuely Melo dos Santos  
Juliana da Silva Sousa  
Mariane Gomes Carneiro  
André de Lima Aires  
Mônica Camelo Pessôa de Azevedo Albuquerque

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021027**

**CAPÍTULO 28 ..... 267**

PARASITOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: MODELOS DIDÁTICOS APLICADOS EM UMA ESCOLA RURAL NO MUNICÍPIO DE TERESINA, PIAUÍ

Antonia Lucilene Dourado dos Anjos  
Polyanna Araújo Alves Bacelar  
Juciane Vaz Rêgo

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021028**

**CAPÍTULO 29 ..... 279**

PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ATITUDES DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM RELAÇÃO AO PARTO SEGURO

Cristiane Magri da Silva  
Eloise Natane da Silva  
Daisy Machado  
Silmara Alves de Souza

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021029**

**CAPÍTULO 30 ..... 290**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇA FALCIFORME NO ESTADO DA BAHIA

Clara Rollemberg Cedraz Ramos  
Gabriela Guimarães Nilo Dantas  
Julia Silva Sampaio  
Marina de Góes Ferraz Gonçalves  
Raíssa Pimentel Pereira  
Lea Barbetta Pereira da Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021030**

**CAPÍTULO 31 ..... 299**

PREDITORES DE MORTALIDADE EM TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO

Luciane Ibiapina Paz  
Priscilla Roberta Silva Rocha

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021031**

**CAPÍTULO 32 ..... 311**

QUEDA DA PRÓPRIA ALTURA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO MUNICÍPIO DE RIO VERDE, GOIÁS

Ana Luiza Caldeira Lopes  
Ana Cristina de Almeida  
Katriny Guimarães Couto  
Nathália Marques Santos  
Amarildo Canevaroli Júnior  
Cláudio Herbert Nina-e-Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021032**

**CAPÍTULO 33 ..... 317**

SAÚDE-DOENÇA E MORTE EM INDÍGENAS: REFLEXÕES DO SUICÍDIO

Julia Maria Vicente de Assis  
Tony Jose Souza  
Marina Atanaka  
Carla Cecília Seixas Lopes Tavares  
Silvana Maria Da Silva  
Ternize Mariana Guenkka  
Marcos Aurélio da Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021033**

**CAPÍTULO 34 ..... 326**

TERAPIA LARVAL UMA INOVAÇÃO NO CUIDADO DE FERIDAS E LESÕES

Cicero Rafael Lopes Da Silva  
Eli Carlos Martiniano  
Dayse Christina Rodrigues Pereira Luz  
Crystianne Samara Barbosa Araújo  
Sabrina Martins Alves  
Maria Leni Alves Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021034**

**CAPÍTULO 35 ..... 333**

TRACOMA EM ÁREAS DE RISCO EM SETORES CENSITÁRIOS DE IGARASSU, ILHA DE ITAMARACÁ, ITAPISSUM A E RECIFE

Celivane Cavalcanti Barbosa  
Giselle Camposana Gouveia  
Fábia Alexandra Pottes Alves  
Sérgio Murilo Coelho de Andrade  
Cintia Michele Gondim de Brito

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021035**

**CAPÍTULO 36 ..... 346**

VITAMINA D: DIFERENTES PARÂMETROS PARA DIAGNÓSTICO DE HIPOVITAMINOSE D

George Lacerda de Souza

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021036**

**CAPÍTULO 37 ..... 354**

ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA ASSISTÊNCIA EM MULHERES PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA

Priscila Correia da Silva Arruda  
Maria Rejane Ferreira da Silva  
Izabel de Barros Arruda  
Ana Caroline Belarmino Ferreira Silva  
Tuane Istefany Silvino da Silva  
Virgínia Felipe da Silva

**DOI 10.22533/at.ed. 74419021037**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 364**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 365**

## EVOLUÇÃO TEMPORAL DOS CASOS NOVOS DE HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE PETROLINA- PE, 2005 A 2014

### **Fernanda Rodrigues da Silva Vasconcelos**

Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação  
Oswaldo Cruz  
Recife-PE

### **Alaine Santos Parente**

Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação  
Oswaldo Cruz  
Recife-PE

### **Amanda Rebeca Soares de Lucena Galindo**

Centro de Ciências da Saúde – CCS/  
Universidade Federal de Pernambuco  
Recife-PE

### **Arianny Soares Ramos de Santana**

Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação  
Oswaldo Cruz  
Recife-PE

### **Celivane Cavalcanti Barbosa**

Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação  
Oswaldo Cruz  
Recife-PE

### **Fabiola Olinda de Souza Mesquita**

Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina  
Petrolina - PE

### **Louisiana Regadas de Macedo Quinino**

Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação  
Oswaldo Cruz  
Recife-PE

novos de hanseníase no município de Petrolina – PE. Trata-se de um estudo de série temporal, longitudinal. Foram analisados os casos novos residentes de Petrolina/ PE no período de 2005 a 2014. As variáveis sociodemográficas e clínicas foram oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, sendo calculado três indicadores epidemiológicos e dois operacionais, através de frequências absolutas, relativas e a taxa de variação. Foram notificados 2.219 casos novos, destes predominaram: sexo feminino, faixa etária acima de 15 anos, raça/cor parda, ensino fundamental incompleto, classificação operacional paucibacilar e forma clínica dimorfa. Nos três indicadores epidemiológicos as taxas de variação aumentaram. Nos indicadores operacionais a taxa de variação da proporção de contatos aumentou e na proporção de grau de incapacidade física reduziu. Os indicadores demonstraram a hiperendemicidade da hanseníase, com déficit na qualidade do atendimento nos serviços de saúde e na vigilância dos casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças Negligenciadas; Hanseníase; Epidemiologia; Indicadores.

### TEMPORAL EVOLUTION OF NEW CASES OF LEPROSY IN THE MUNICIPALITY OF

**RESUMO:** O objetivo desse trabalho foi caracterizar a evolução temporal dos casos

**ABSTRACT:** The objective of this work was to characterize the temporal evolution of new leprosy cases in the city of Petrolina - PE. This is a longitudinal time series study. The new resident cases of Petrolina / PE were analyzed from 2005 to 2014. The sociodemographic and clinical variables were derived from the Notification Disease Information System, and three epidemiological and two operational indicators were calculated, using absolute, relative and frequency. rate of change. 2219 new cases were notified, and the following factors predominated: female sex, age group over 15 years, mixed race/color, incomplete elementary education, paucibacillary operational classification and dimorphous clinical form. The rate of variation of all three epidemiological indicators increased. Among the operational indicators, the rate of variation of the proportion of contacts increased, while the degree of physical incapacity decreased. The indicators demonstrated the hyperendemicity of leprosy, with deficient quality of attendance at healthcare services and deficient surveillance of cases.

**KEYWORDS:** Neglected Diseases; Leprosy; Epidemiology; Indicators.

## 1 | INTRODUÇÃO

A hanseníase ainda é considerada um desafiante problema de saúde pública, ficando parte de sua eliminação diretamente ligada execução das políticas públicas voltadas para esta doença (FERNANDES *et al.*, 2017). O agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, caracterizado pela alta infectividade, baixa patogenicidade e poder incapacitante, devido ao acometimento no sistema nervoso periférico de indivíduos susceptíveis (OLIVEIRA *et al.*, 2015; DA SILVA *et al.*, 2015; MOREIRA *et al.*, 2014).

Em 2014, foram registrados aproximadamente 233 mil casos novos da doença mundialmente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Frente ao problema, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou-se uma nova estratégia global concentrando esforços para detecção oportuna de casos antes das incapacidades visíveis ocorrerem. As metas contempladas pela Estratégia até 2020 são: Eliminação do grau 2 de incapacidade entre os pacientes pediátricos com hanseníase; redução de novos casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade a menos de um caso por milhão de habitantes e nenhum país terá leis que permitam a discriminação por hanseníase (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

O Brasil é o segundo colocado em número de casos absolutos da hanseníase no mundo e responsável pela maior ocorrência na América notificando, em 2016, 25.218 casos novos, sendo que destes, 1.736 (6,9%) ocorreram na faixa etária de 0 a 14 anos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). No Brasil, ocorreu declínio na taxa de detecção em todas as grandes regiões geográficas: média de redução de 1,3 casos por 100 mil habitantes na década de 2001 a 2010 (OLIVEIRA *et al.*, 2015). No ano de 2016, registraram 25.218 casos novos de hanseníase, com uma

taxa de detecção geral de 12,23 por 100 mil habitantes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

Dentre as unidades federativas, em 2016, Pernambuco ocupou a 9ª colocação no país em casos novos, com 27 casos por 100 mil habitantes, sendo classificado com risco muito alto. Com relação à taxa de detecção em menores de 15 anos, o estado ocupou o 5º lugar nacional, apresentando-se como hiperendêmico (elevada e contínua incidência dentro de uma determinada área geográfica ou grupo populacional) (PERNAMBUCO, 2016).

Entre os municípios de Pernambuco, Petrolina destaca-se por ter uma taxa de detecção geral de 56,85 por 100 mil habitantes, taxa de detecção em menores de 15 anos de 28,18 por 100 mil habitantes e taxa de detecção com grau 2 de incapacidade de 2,36 casos por 100 mil habitantes e classificando-se como hiperendêmico (IBGE, 2017; BRASIL, 2016).

Para analisar as ações desenvolvidas pelo Programa de Controle da Hanseníase, o Ministério da Saúde propõe a utilização de 15 indicadores, que são divididos em dois grandes grupos: os indicadores de monitoramento do progresso da eliminação da hanseníase e os indicadores para avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase (BRASIL, 2016).

Considerando a hanseníase um problema de saúde pública de âmbito mundial, o estudo objetiva caracterizar a evolução temporal dos casos novos de hanseníase, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas, além de descrever distribuição dos casos novos da doença segundo três indicadores epidemiológicos e dois operacionais no município de Petrolina- PE no período de 2005 a 2014.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo de série temporal, descritivo de corte transversal, retrospectivo, onde se buscou caracterizar os casos novos de hanseníase de acordo com variáveis sociodemográficas e clínicas (sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade classificação operacional, forma clínica) a partir do somatório dos anos do estudo, bem como observar a evolução destes casos considerando os 5 indicadores (Quadro 1) nos residentes de Petrolina, no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2014, resultando em dez anos de análise. A opção por esse período se deu pela possibilidade de observar a mudança no cenário evolutivo da distribuição de doença na população e pontuar alguns fatores capazes de modificar essa distribuição.

Petrolina situa-se na região sudoeste do estado de Pernambuco, a 734 km da capital, possui uma área territorial de 4.561,874 km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 2017 de 343.219 habitantes e 95.249 menores de 15 anos (IBGE, 2017).

Utilizaram-se dados secundários, extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) a partir das fichas de notificações compulsórias e do

Boletim de Acompanhamento de hanseníase. Os dados populacionais necessários ao cálculo dos indicadores (estimativas da população geral e de menores de 15 anos) foram obtidos a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Foram inclusos no estudo todos os casos com o modo de entrada “caso novo” –*considera-se caso novo de hanseníase a pessoa que nunca recebeu qualquer tratamento específico para a doença* (BRASIL, 2016) - residentes do município de Petrolina, com ano de diagnóstico no período de estudo. Todos os casos com outro tipo de entrada, não residentes do município de Petrolina, com desfecho erro no diagnóstico, registros de duplicidades, inconsistências e incompletudes nas fichas de notificação foram excluídos.

Indicadores de monitoramento do progresso da Eliminação da Hanseníase			
Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes	<b>Numerador:</b> casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação. <b>Denominador:</b> população total residente, no mesmo local e período Fator de multiplicação: 100 mil.	Medir força de morbididade, magnitude e tendência da endemia.	<b>Hiperendêmico:</b> >40,0/100 mil hab. <b>Muito alto:</b> 20,00 a 39,99/100 mil hab. <b>Alto:</b> 10,00 a 19,99 /100 mil hab. <b>Médio:</b> 2,00 a 9,99/100 mil hab. <b>Baixo:</b> <2,00/100mil hab.
Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população de zero a 14 anos por 100 mil habitantes	<b>Numerador:</b> casos novos em menores de 15 anos de idade residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação. <b>Denominador:</b> população de zero a 14 anos de idade, no mesmo local e período. <b>Fator de multiplicação:</b> 100 mil	Medir força da transmissão recente da endemia e sua tendência.	<b>Hiperendêmico:</b> ≥ 10,00/100 mil hab. <b>Muito alto:</b> 5,00 a 9,99/100.000 hab. <b>Alto:</b> 2,50 a 4,99 /100 mil hab. <b>Médio:</b> 0,50 a 2,49 /100 mil hab. <b>Baixo:</b> < 0,50 /100 mil hab.
Taxa de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 100 mil hab. (1)	<b>Numerador:</b> casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação. <b>Denominador:</b> população residente no mesmo local e período. Fator de multiplicação: 100 mil.	Avaliar as deformidades causadas pela hanseníase na população geral e compará-las com outras doenças incapacitantes. Utilizado em conjunto com a taxa de detecção para monitoramento da tendência de detecção oportuna dos casos novos de hanseníase	A tendência de redução da taxa de detecção, acompanhada da queda deste indicador, caracteriza redução da magnitude da endemia.
Indicadores para avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase			
Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros

<p>Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup></p>	<p><b>Numerador:</b> Nº de contatos dos casos novos de hanseníase examinados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (PB diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e MB diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação) <b>Denominador:</b> total de contatos dos casos novos de hanseníase registrados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (PB diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e MB diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação) <b>Fator de multiplicação:</b> 100</p>	<p>Mede a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, aumentando a detecção oportuna de casos novos.</p>	<p><b>Interpretação:</b> <b>Bom:</b> ≥90,0% <b>Regular:</b> ≥75,0 a 89,9% <b>Precário:</b> &lt;75,0%</p>
<p>Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico</p>	<p><b>Numerador:</b> casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação. <b>Denominador:</b> casos novos de hanseníase, residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação. <b>Fator de multiplicação:</b> 100</p>	<p>Medir a qualidade do atendimento nos Serviços de Saúde.</p>	<p><b>Bom:</b> ≥ 90,00% <b>Regular:</b> 75,00 a 89,99% <b>Precário:</b> &lt; 75,00%</p>

Quadro 1 – Indicadores de Monitoramento do Progresso da Eliminação da Hanseníase enquanto problema de saúde pública

Fonte: Brasil (2016).

O estudo foi realizado em duas etapas, sendo que a primeira caracterizou os casos novos de hanseníase de acordo com as variáveis sociodemográficas e clínicas em seguida verificou-se a evolução dos indicadores epidemiológicos e operacionais no período 2005 a 2014 a partir do cálculo da taxa de variação: taxa de variação= valor do último ano da série – valor do primeiro ano da série / valor do primeiro ano da série.

Analisaram-se as frequências absolutas e relativas das variáveis do estudo e realizadas o cálculo dos indicadores por ano utilizando os programas Tabwin versão 3.2 e o Microsoft Office Excel 2010, os dados foram apresentados em tabelas ou gráficos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Aggeu Magalhães/Fiocruz-PE (CAAE 80243917.5.0000.5190).

### 3 | RESULTADOS

No período de 2005 a 2014 foram notificados 2.219 casos novos de hanseníase no município de Petrolina/ PE. Destes predominaram o sexo feminino (1.186;

53,45%), a faixa etária de 15 anos a mais (2.017; 90,90%), a raça/cor parda (1.298; 58,49%) e a escolaridade da 1ª a 4ª série do ensino fundamental incompleto (534; 24,06%). Nos dados clínicos destacaram-se a classificação operacional paucibacilar (1.152; 51,92%) e a forma clínica dimorfa (785; 38,35%) (Tabela 1).

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	1.186	53,45
Masculino	1.033	46,55
<b>Faixa Etária</b>		
0 a 14 anos	202	9,10
15 anos ou mais	2.017	90,90
<b>Raça/Cor</b>		
Branco	446	20,10
Preto	421	18,97
Amarelo	27	1,22
Parda	1.298	58,49
Indígena	0	0,00
Ignorado/Branco	27	1,22
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	270	12,17
1ª a 4ª E.F*. Incompleto	534	24,06
4ª E.F. Completa	164	7,39
5ª a 8ª E.F. Incompleto	456	20,55
E.F completo	107	4,82
E. M**. Incompleto	197	8,88
E.M. Completo	269	12,12
E.S***. Incompleto	30	1,35
E.S. Completo	63	2,84
Ignorado/Branco	129	5,81
<b>Classificação Operacional</b>		
Paucibacilar	1.152	51,92
Multibacilar	1.067	48,08
<b>Forma Clínica</b>		
Indeterminada	571	25,73
Tuberculóide	491	22,13
Dimorfa	785	35,38
Virchowiana	174	7,84
Não Classificado	114	5,14
Ignorado/ Em branco	84	3,79
<b>Total</b>	<b>2.219</b>	<b>100,00</b>

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas e clínicas dos casos novos de hanseníase no município de Petrolina / PE, no período 2005 a 2014.

Legenda: \*Ensino Fundamental, \*\* Ensino Médio, \*\*\*Ensino Superior.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ao avaliar a Figura 1 a taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase no ano de 2009 apresentou a maior hiperendemicidade (com 121,70 por 100 mil habitantes, no ano subsequente reduziu bruscamente voltando a crescer ano a ano

até o fim do período observado, de acordo com o parâmetro em todos os anos o município foi considerado hiperendêmico. A taxa de detecção de casos novos de hanseníase na população de 0 a 14 mostrou maior aumento no ano de 2007 (44,05 por 100 mil habitantes) e uma nova alta no ano de 2009 (43,85 por 100 mil habitantes), diminuindo consideravelmente no ano de 2010 (9,62 por 100 mil habitantes), o que segundo o parâmetro se caracteriza como muito alto seguido de um crescimento contínuo nos anos subsequentes (Figura 1). Diagnóstico semelhante pode ser feita para a taxa dos casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, a qual teve a maior alta no ano de 2009 (5,8 por 100 mil habitantes) e a menor no ano seguinte (1,02 por 100 mil habitantes) seguida de uma oscilação de crescimento e queda até o final do período analisado, para esse indicador o parâmetro indica que a tendência de crescimento da taxa de detecção, acompanhada de aumento deste indicador, caracteriza crescimento da magnitude da endemia (Figura 1).

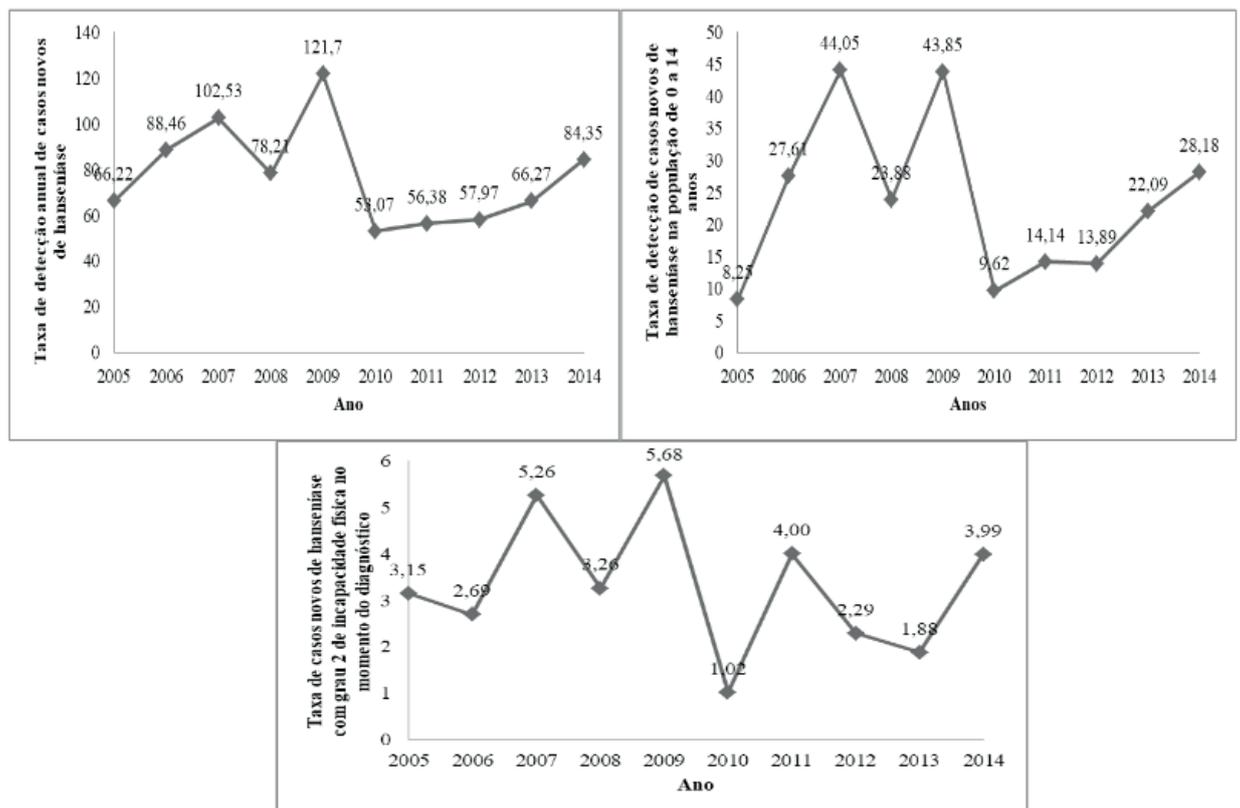


Figura 1 – Indicadores Epidemiológicos de monitoramento do progresso da Eliminação da Hanseníase por 100 mil habitantes no município de Petrolina/PE, 2005 a 2014

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na Figura 2 observou-se que no ano de 2008 a proporção de contatos examinados foi a menor (52,10%), o que segundo o indicador é considerado como precário, no período subsequente houve um crescimento com uma discreta diminuição nos anos de 2012 (75,80%) e 2013 (74,70%), mas atingiu a maior proporção no ano de 2014 (82,8%), todos considerados regulares a partir do parâmetro. Já a

proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico apresentou um padrão, sem grandes oscilações no período, sendo sua proporção mais significativa no ano de 2009 (99,71%) (Figura 2).

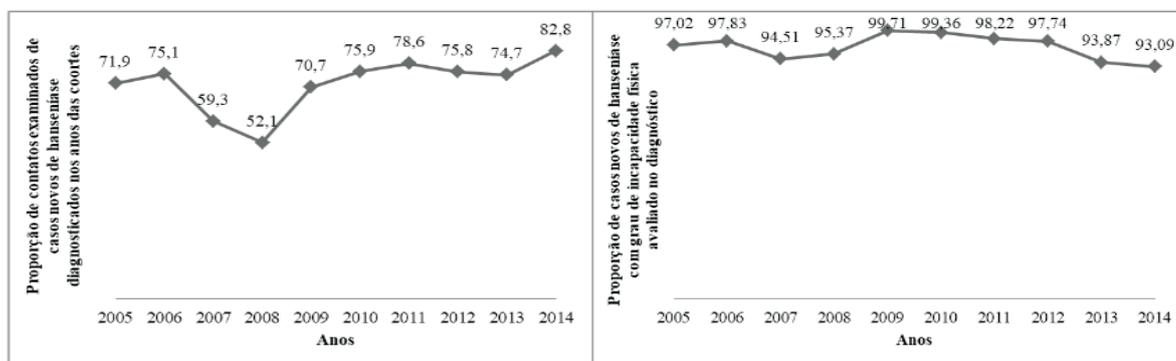


Figura 2 – Indicadores Operacionais para avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase no município de Petrolina/PE, 2005 a 2014

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

## 4 | DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou identificar o comportamento dos casos novos da hanseníase relacionado aos seus aspectos clínicos e epidemiológicos no município de Petrolina/PE, além de acompanhar a evolução temporal da doença através da série histórica de dez anos.

Entre os casos novos de hanseníase, o sexo feminino prevaleceu sobre o masculino. Em outros estudos mostram que alguns fatores, interferem no diagnóstico tardio no sexo masculino como: menor acesso aos serviços de saúde por parte do público; maior direcionamento de programas a saúde da mulher e menor preocupação dos homens em relação à saúde e a estética. Assim sendo, as mulheres teriam mais oportunidade de diagnóstico precoce do que os homens (MONTEIRO et al, 2017; ROMÃO; MOZZONI, 2013; GONÇALVES et al, 2018 ).

De acordo com os dados levantados quanto à faixa etária, nesta pesquisa houve o predomínio na população com 15 anos ou mais. Apesar de ser considerada uma doença do jovem e do adulto, devido ao longo período de incubação pelo *M. leprae*, as crianças também são suscetíveis. Em locais endêmicos as crianças são consideradas um dos grupos mais vulneráveis, resultando em focos de transmissão ativa (SCHNEIDER, FREITAS, 2018; OLIVEIRA; DINIZ, 2016). Um acréscimo de casos detectados em menores de 15 anos evidencia uma deficiência na vigilância e no controle da doença (OLIVEIRA et al., 2015).

Na variável raça/cor identificou maior quantitativo nos pardos. Há dualidade bastante marcante entre as pesquisas, no concernente a variável de raça/cor, alternando a maior prevalência entre pardos e brancos como observado em nosso estudo, isto pode estar relacionado ao fato de que a etnia esta diretamente

relacionada à região na qual se desenvolve o estudo, ou seja, na região nordeste onde o número maior de população etnicamente parda, os percentuais seriam mais acentuados nesta, diferente dos Estados do sul do Brasil, onde se destacariam as raças brancas (BARBOSA; ALMEIDA; DOS SANTOS, 2014; CRUZ et al., 2017).

Em relação à escolaridade foi perceptível a influência direta nos casos de hanseníase, visto que, nesta pesquisa atingiram mais pessoas com ensino fundamental incompleto. A variável escolaridade indica, de forma indireta, condicionantes socioeconômicos de um grupo, que apresenta baixo acesso à informação, condições habitacionais e sanitárias precárias, esses fatores associados à escolaridade contribuem para a instalação da doença (ROMÃO; MAZZONI, 2013; BRITO et al, 2014). Resultados semelhantes quanto à escolaridade já foram encontrados em diversas localidades em estudos nacionais e internacionais, esses estudos apontam essa associação de baixa escolaridade à hanseníase, com o menor autocuidado, por parte dos indivíduos nessas condições, trabalhos em ambientes mais movimentados e a menor instrução implicam riscos de contágio (LANZA et al., 2012; ALOTAIBI et al., 2016).

Neste estudo houve maior frequência de casos paucibacilares, congruente com outros achados nos municípios de Araguaína-TO (MONTEIRO et al., 2013) e de Manaus-AM (IMBIRIBA et al, 2009; ALOTAIBI et al., 2016). No entanto, nesta pesquisa, observou-se pouca diferença em relação aos casos multibacilares, o que causa preocupação uma vez que pacientes que possuem a forma multibacilar da doença constituem a principal fonte de disseminação do *Mycobacterium leprae*, uma vez que apresentam alta carga do bacilo e podem eliminá-lo no ambiente, além de significar diagnóstico tardio e maior possibilidade de incapacidades físicas, colaborando para a manutenção da cadeia de transmissão da doença (MOURA et al., 2013; LIMA et al., 2015; VIEIRA et al., 2014).

Ratificando os casos multibacilares no presente estudo foi encontrada maior prevalência na forma clínica dimorfa do alto percentual desta forma clínica é um forte indicativo para a cadeia de transmissão do *M. leprae*, servindo de alerta por ser considerada uma das formas contagiantes da doença, tendo um alto potencial incapacitante (ROMÃO; MAZZONI, 2013).

Os indicadores epidemiológicos sinalizaram hiperendemicidade da hanseníase ao longo dos anos verificados no município de Petrolina/PE. A taxa de detecção geral demonstra geralmente baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico e a insatisfatórias condições assistenciais para o diagnóstico precoce, o tratamento padronizado e o acompanhamento dos casos (VIEIRA et al, 2014).

O comportamento da taxa de detecção em menores de 15 anos indicou transmissibilidade da doença, nos países endêmicos assinala continuidade da transmissão do bacilo e inconsistência das atividades de controle (OLIVEIRA et al., 2015; CRUZ et al., 2017). Nesta pesquisa destaca o maior aumento no ano de 2007 e uma nova alta no ano de 2009, resultados preocupante, pois a ocorrência

de hanseníase em crianças é considerada um indicador da prevalência da doença na população geral, e sua detecção refletem circuitos de transmissão ativos (GONÇALVES et al., 2018).

O crescimento na detecção de casos com grau 2 de incapacidade física sugere diagnóstico tardio, o que contribui para a continuidade da cadeia de transmissão, aumentando a magnitude da endemia (MONTEIRO et al., 2013; PIERI et al., 2014). O nosso achado como foi em todos os anos observou uma maior alta no ano de 2009 e a menor no ano seguinte, acompanhada de uma oscilação de crescimento e queda até o final do período analisado, para esse indicador o parâmetro indica que a tendência de crescimento da taxa de detecção, acompanhada de aumento deste indicador, caracteriza crescimento da magnitude da endemia (BRASIL, 2016).

Muitos fatores podem ter influenciado esse crescimento na detecção, como a falta de preparo dos profissionais para realizar o exame dermatoneurológico e reconhecer a hanseníase, passividade dos serviços da atenção básica na busca de casos, dificuldade no processo de descentralização da atenção a hanseníase, entre outros tantos fatores que não foram avaliados nesse estudo (ALOTAIBI et al., 2016).

O indicador operacional proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes apresentou uma taxa de variação que demonstra uma situação de precariedade em quase todos os anos estudados, destacando o ano de 2008 que apresentou menor proporção. Esse indicador mede a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, isso é importante, pois aumenta a detecção oportuna e precoce e quebra a cadeia de transmissão. Os resultados indicam que o município não está conseguindo realizar a vigilância de contatos, e conseqüentemente prejudica a captação de novos casos (SOUSA, 2018).

Em contrapartida, o indicador proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico esteve  $\geq 90\%$  em todo o espaço temporal estudado, destacando o ano de 2009 que teve o maior percentual, classificando como bom, entretanto houve uma queda a partir de 2013. Esse indicador pode sugerir falha na avaliação e na captação de incapacidades físicas no diagnóstico (MONTEIRO et al., 2017; PIERI et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2015).

Tais resultados indicam situação de vulnerabilidade do município quanto ao controle da doença, sabendo-se que eles podem ter ocorrido devido à continuidade na transmissão ou também pela detecção tardia de casos. Essas características são reforçadas quando a circulação do bacilo pela transmissão ativa ainda está presente, aumentando os casos multibacilares e também a ocorrência na população de 0 a 14 anos. O fortalecimento e a expansão do tratamento poliquimioterápico, aliado ao estabelecimento de metas pela OMS a partir de 1991, e assumidas pelos municípios, tem refletido em reduções na prevalência e incidência da hanseníase ao longo dos anos (CRUZ et al., 2017). No entanto, fatores relacionados à busca ativa e a possível subnotificação de casos na população, podem estar relacionados a essas

oscilações verificadas na série histórica em Petrolina/PE.

## 5 | CONCLUSÃO

O município de Petrolina não apresentou resultados desejados para o controle da doença, assim continua a ser considerado endêmico para hanseníase e mantém a cadeia de transmissão ativa. Dessa forma, são necessários investimentos especialmente em relação ao acompanhamento e avaliação das incapacidades físicas causadas pela hanseníase, preferencialmente no ambiente da Atenção Básica à Saúde, com intuito de impedir as deformidades físicas desta doença, bem como evitar novos casos, para que sejam atingidas as metas de eliminação no Brasil.

## REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, Mohammad H et al. The demographic and clinical characteristics of leprosy in Saudi Arabia. **J Infect Public Health**; 528 (7) 2016.

BARBOSA, D.R.M; ALMEIDA, M.G.; DOS SANTOS, A.G. Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 47, n. 4, p. 347-356, 2014.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública**: manual técnico-operacional. Brasília, DF, 2016.58 p.

BRITO, Karen Krystine Gonçalves et al. Epidemiologia da hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Revista de enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 8, n. 8, p. 2686-2693, 2014.

CRUZ, Rossilene Conceição da Silva et al. . Leprosy: current situation, clinical and laboratory aspects, treatment history and perspective of the uniform multidrug therapy for all patients. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro , v. 92, n. 6, p. 761-773, Dec. 2017.

DA SILVA, R. P. et al. Consulta de enfermagem em atenção primária ao portador de hanseníase: proposta de instrumento. **Arquivos de Ciências da Saúde**. v. 22, n. 1, p. 28-32, 2015.

FERNANDES, Marcos Vinícius Costa et al. Hanseníase na população juvenil e sua relação com a desigualdade social: revisão integrativa1. **Scientia Amazonia**, v. 6, n. 1, p. 117-124, 2017.

GONÇALVES, Marcela et al. Work and Leprosy: women in their pains, struggles and toils. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 71, p. 660-667, 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pe>. Acesso: 30 Out. 2017.

IMBIRIBA, Elsia Nascimento Belo et al. Desigualdade social, crescimento urbano e hanseníase em Manaus: abordagem espacial. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 656-665, Aug. 2009.

LANZA FM, CORTEZ DN, GONTIJO TL, RODRIGUES JSJ. Perfil Epidemiológico da Hanseníase no município de Divinópolis, Minas Gerais. **Rev Enferm UFSM**; 2(2):365-74, 2012.

LIMA LNGC, FROTA CC, MOTA RMS ALMEIDA LFA, PONTES AA, SÁ G et al. Widespread

nasal carriage of *Mycobacterium leprae* among a healthy population in a hyperendemic region of northeastern Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.**;110(7):898-905, 2015.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 909-920, 2013.

MONTEIRO, M.J.S.D et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE HANSENÍASE EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 15, n. 54, p. 21-28, 2017.

MOREIRA, Ana Jotta et al. Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 101, p. 234-243, 2014.

MOURA ML, DUPNIK KM, SAMPAIO GA, NOBREGA PF, JERONIMO AK, NASCIMENTO-FILHO JM et al. Active Surveillance of Hansen's Disease (Leprosy) Importance for Case Finding Among Extra-domiciliary Contacts. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. Mar; 7(3), 2013.

OLIVEIRA MBB, DINIZ LM. Leprosy among children under 15 years of age: literature review. **An Bras Dermatol.**; 91(2):196-203, 2016.

OLIVEIRA, K. S. et al. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 507-516, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Global leprosy strategy 2016-2020: accelerating towards a leprosy-free world**. Geneva, 2016.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Coordenação Geral. Diretoria Geral de Planejamento. **Plano Estadual de Saúde 2016-2019**. Recife: Secretaria Estadual de Saúde, 1. ed., 2016.

PIERI FM, TOUSO MM, RODRIGUES LBB, YAMAMURA M, PINTO IC, DESSUNTI EM, et al. Patients' perceptions on the performance of a local health system to eliminate Leprosy, Paraná State, Brazil. **PLoS Negl Trop Dis**. Nov;8(11):e3324, 2014.

ROMÃO, Edilson Ribeiro; MAZZONI, Alessandro Mendonça. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Guarulhos, SP. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 3, n. 1, p. 22-27, 2013.

SCHNEIDER, Priscila Barros; FREITAS, Bruna Hinnah Borges Martins de. Leprosy trends in children under 15 years of age in Brazil, 2001-2016. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, e00101817, 2018.

SOUSA, Polyanna Campos Gonçalves de. ANÁLISE ESPACIAL DA ENDEMIAS HANSÊNICA EM UMA CAPITAL DO NORDESTE. Teresina, 2018.

VIEIRA, Gabriel de Deus et al. Hanseníase em Rondônia: incidência e características dos casos notificados, 2001 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 269-275, 2014.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alocação de recursos para atenção em saúde 92  
Antibióticos 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 330, 335  
Apoptose 251, 252, 253, 254  
Armadilhas de Oviposição 170, 172, 173, 174, 176, 177, 178  
Assistência 18, 19, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 67, 72, 73, 74, 76, 89, 93, 94, 96, 97, 99, 103, 104, 105, 107, 115, 181, 182, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 196, 238, 241, 244, 279, 286, 287, 288, 290, 293, 297, 300, 301, 313  
Atenção Primária 17, 50, 54, 55, 93, 127, 137, 139, 146, 148, 237, 240, 241, 248, 249, 298  
Atividade anti-câncer 130

### B

Bioética 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102  
Biomarcadores 78, 129, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222

### C

Câncer 31, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 69, 78, 129, 130, 131, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 213, 214, 215, 251, 252, 303, 304  
Câncer de mama 137, 138, 139, 140, 141, 145, 146, 147, 148  
Câncer Ginecológico 46  
Carcinoma hepatocelular 129, 130, 131, 134, 136  
Ciclo celular 251, 253, 254  
Ciências sociais 12, 13, 21, 22, 23, 324  
Conflitos socioambientais 36, 40, 41  
Continuidade da Assistência ao Paciente 46  
Controle de endemias 158, 159, 166  
Culicídeos Vetores 170

### D

Deficientes intelectuais 1, 3, 5  
Deslocamento compulsório 36  
Dieta 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 347  
Doença de Chagas 161, 162, 167  
Doenças crônicas não transmissíveis 137, 138, 147, 148, 300, 307  
Doenças Negligenciadas 117, 333, 334, 335, 344

## E

Eletroforese 2D 129

Enfermagem 5, 23, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 89, 91, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 127, 181, 190, 192, 237, 239, 241, 242, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 256, 266, 277, 278, 279, 282, 283, 286, 287, 288, 298, 300, 309, 310, 313, 324, 326, 332, 354

Epidemiologia 64, 87, 88, 89, 117, 127, 128, 157, 160, 162, 166, 178, 180, 206, 212, 298, 311, 314, 345

Estudante 181, 182, 183, 185, 189, 190, 226, 227, 230, 231, 232, 234, 275

## F

Fatores de risco 137, 138, 139, 140, 144, 146, 147, 200, 201, 203, 299, 313, 315, 324

Filariose linfática 57, 58, 60, 64, 65, 174

Formação médica 214, 226, 231, 234, 235

## G

Galectina-8 251, 254

GAL módulo animal invertebrado 158, 159, 161, 163, 166

Gestão de recursos 92

Glioblastoma 77, 78, 82, 83, 85, 86, 251, 252, 253, 254, 255

Glioma 77, 78, 79, 251, 252, 253, 255

## H

Hanseníase 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 335, 344

Hepatite 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 240, 245, 249

## I

Imunização 152, 154, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Incidência 12, 15, 31, 53, 55, 119, 126, 128, 133, 147, 149, 150, 153, 154, 180, 245, 246, 258, 292, 316, 317, 319, 347

Inclusão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 26, 28, 44, 49, 63, 94, 152, 160, 163, 164, 183, 185, 196, 264, 295, 320, 326, 328, 338, 339, 340, 348

Indicadores 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 128, 137, 144, 158, 162, 164, 165, 183, 197, 202, 242, 276, 301, 316, 332

Infância 16, 66, 69, 295

Infecção vetorial 57, 60, 62, 63

Infecções Bacterianas 110, 293

## M

MALDITOF-MS 130

Metodologias ativas 226, 227, 234, 235

Mieloma Múltiplo 213, 214, 215, 216, 217, 221, 222

## N

Neurogênese 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

Nutrientes 25, 26, 28, 32, 33, 252, 346, 351

## O

Ooforectomia 66, 68, 70

Osteomielite 103, 104, 105, 107, 330

## P

Políticas públicas 3, 9, 36, 39, 41, 44, 156, 181, 258, 319, 323, 324

População Indígena 149, 150, 151, 152, 153, 156, 317, 318, 319, 320, 322, 323

Professores 1, 2, 3, 7, 8, 192, 260

Promoção da Saúde 88, 139, 181, 183, 258, 261, 264, 266, 277, 320

Proteoma 79, 130

Proteômica do câncer 78

## R

Raiva 39, 87, 88, 89, 90

Resistência Microbiana a Medicamentos 110

## S

Saúde coletiva 12, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 317, 320

Serviço hospitalar de emergência 92

Serviços de Saúde 18, 20, 23, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 93, 100, 117, 121, 124, 128, 139, 140, 145, 149, 154, 156, 166, 180, 181, 187, 188, 189, 258, 324

Síndrome de Meigs 66, 70

## T

Tomada de decisões 17, 92

Trauma de membros inferiores 103

Triatomíneos 159

## U

Universidade 1, 12, 22, 23, 25, 36, 46, 56, 66, 72, 74, 77, 87, 91, 100, 102, 107, 109, 111, 113, 117, 129, 137, 140, 148, 149, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 192, 201, 202, 204, 210, 211, 213, 226, 227, 228, 233, 234, 235, 237, 240, 249, 251, 252, 256, 257, 265, 266, 267, 279, 298, 299, 311, 317, 325, 331, 332, 346, 354

## V

Vacinas 87, 88, 89, 90, 152, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Vigilância Entomológica 170

Vulnerabilidade 12, 14, 15, 16, 21, 36, 40, 41, 126, 183, 184, 264, 276, 310, 321

## W

*Wuchereria bancrofti* 57, 58, 62, 63, 64, 65, 171

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-674-4



9 788572 476744