



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 4

Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
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
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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.^a Dr.^a 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências da saúde [recurso eletrônico] : da teoria à prática 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-396-5 DOI 10.22533/at.ed.965191306 1. Saúde – Aspectos sociais. 2. Saúde – Políticas públicas. 3. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II.Série. CDD 362.10981
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Anunciamos com grande alegria o quarto volume da coleção “Ciências da Saúde: da teoria à prática”. A obra composta de onze volumes abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos, revisões e inferências sobre esse amplo e vasto contexto do conhecimento relativo à saúde. Além disso, todo o conteúdo reúne atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas em diversas regiões do país, que analisam a saúde em diversos dos seus aspectos, percorrendo o caminho que parte do conhecimento bibliográfico e alcança o conhecimento empírico e prático.

De forma específica, neste volume abordamos e elencamos trabalhos desenvolvidos com no campo da epidemiologia, uma ferramenta essencial para consolidar conhecimentos específicos na área da saúde que sustentam ações de saúde e orientam grande parte da estrutura do sistema único de saúde. Análises de categorização e descrição de estudos nessa linha fazem parte de um campo essencial que influencia diretamente as tomadas de ações estaduais e municipais ligadas à saúde populacional.

Assim temos em mãos um material extremamente importante dentro dos aspectos políticos de saúde pública e que nesse caso vão muito além da teoria, mas que de fato se fundamentam nela. Encontraremos neste volume temas como neoplasia pancreática, síndrome congênita e Zika, animais peçonhentos, doenças crônicas, dislipidemias, leishmanioses, intoxicação exógena, sífilis em gestantes, tuberculose, AIDS, PSA, mobilização social, todos caracterizados por palavras-chave tais como incidência, prevalência, levantamento e perfil.

Portanto o quarto volume apresenta conteúdo importante não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e principalmente da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Nosso profundo desejo é que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA DE 2006 A 2016 NO ESTADO DO PIAUÍ	
Indira Maria De Almeida Barros	
Alécio De Oliveira Ribeiro	
Aritana Batista Marques	
Mariana Bezerra Doudement	
Candida Vanessa Silva Bacelar De Carvalho	
Juciê Roniery Costa Vasconcelos Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9651913061	
CAPÍTULO 2	8
AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DE IDOSOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) E SUA ASSOCIAÇÃO COM O SEXO DOS PARTICIPANTES	
Rackel Carvalho Costa	
Ivone Freires de Oliveira Costa Nunes	
Nayla Caroline Melo Santana	
Bárbara Verônica Cardoso de Souza	
Ana Cláudia Carvalho Moura	
Bruna Grazielle Mendes Rodrigues	
Natália de Jesus Melo	
Isabele Frazão Mascarenhas	
Andréia Carnib Benvindo Lima	
Andressa Nathanna Castro	
Ivonete Moura Campelo	
Cecilia Maria Resende Gonçalves de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.9651913062	
CAPÍTULO 3	20
CONSTRUÇÃO DO DIAGNÓSTICO EM SAÚDE, UTILIZANDO BANCO DE DADOS PÚBLICOS - ATIVIDADE DO PET-SAÚDE/GRADUASUS	
Kele Emidio Firmiano	
Tamine Vitória Pereira Moraes	
Kamylla Caroline Santos	
Ana Lúcia Rezende Souza	
Thaís Rocha Assis	
Daisy de Araújo Vilela	
Amauri Oliveira Silva	
Fernanda Rodrigues Menezes	
Jaqueline Barros Borges	
Ariella Rodrigues Cordeiro Rozales	
DOI 10.22533/at.ed.9651913063	
CAPÍTULO 4	26
DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS – CONVERGÊNCIA E COMPLEMENTARIEDADE EM ESTUDOS DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM HIV NO BRASIL	
Denize Cristina de Oliveira	
Hellen Pollyanna Mantelo Cecilio	
Sergio Corrêa Marques	
Juliana Pereira Domingues	
DOI 10.22533/at.ed.9651913064	

CAPÍTULO 5	35
DOENÇAS PREVALENTES EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM ESTUDO SOBRE AS CONDIÇÕES DE SAÚDE/DOENÇA	
Diana Luise Alves de Siqueira	
Taline Gruber	
Salete Regina Daronco Benetti	
DOI 10.22533/at.ed.9651913065	
CAPÍTULO 6	46
ESTILO DE VIDA DE IDOSOS SEGUNDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS	
Amanda Oliveira Bernardino Cavalcanti de Albuquerque	
Ester Marcele Ferreira de Melo	
Isabella Joyce Silva de Almeida	
Kydja Milene Souza Torres	
José Flávio de Lima Castro	
Ricardo Nascimento Bezerra	
Ester Cecília Laurindo da Silva	
Gustavo Aires de Arruda	
Aurélio Molina da Costa	
Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.9651913066	
CAPÍTULO 7	56
ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE O PERFIL DA SÍFILIS EM GESTANTES/CONGÊNITA NUMA MATERNIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ - RN	
Beatriz Távina Viana Cabral	
Janmilli da Costa Dantas	
José Adailton da Silva	
Dannielly Azevedo de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.9651913067	
CAPÍTULO 8	67
EVIDENCIAS DE UM NOVO SURTO EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Jéssica dos Santos Goulart	
Aline Dutra Lemos	
Carina Sperotto Librelotto	
DOI 10.22533/at.ed.9651913068	
CAPÍTULO 9	73
INCIDÊNCIA DE INTERNAÇÕES DE IDOSOS POR FRATURA DE FÊMUR NO ESTADO DE GOIÁS	
Ana Flávia Magalhães Carlos	
Gustavo Carrijo Barbosa	
Franciane Assis Moraes	
Kássia Ferreira Santana	
Érika Gomes Carvalho	
Leandra Aparecida Leal	
Milena Rezende Berigo	
Aline Oliveira Rocha de Lima	
Winsthon Faria Pacheco	
Ana Lúcia Rezende Souza	
DOI 10.22533/at.ed.9651913069	

CAPÍTULO 10 78

LEPTOSPIROSE HUMANA: COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DE MINAS GERAIS ENTRE 2007 A 2017

Iara Fabíola Batista Rocha
Veronica Sabrina Ferreira Figueiredo
Silene Maria Prates Barreto

DOI 10.22533/at.ed.96519130610

CAPÍTULO 11 82

MOBILIZAÇÃO SOCIAL: ESTRATÉGIA INOVADORA NO COMBATE À DENGUE

Iara Arruda dos Santos
Yan Oliveira Pereira
Luana Ribeiro Silveira
Ana Paula Pessotti Clarindo
Filipe Marçal Pires
Rômulo Batista Gusmão
Katuscia Cátia Rodrigues
Alexandra Araújo Paiva Vieira
Thiago Vinicius Ávila

DOI 10.22533/at.ed.96519130611

CAPÍTULO 12 91

A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES DE PSA E A BIÓPSIA NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Ana Paula Martins Lima
Iara Marinho Martins
Jessica Matias Gomes Brasil
Sayla Caruline Gomes Ferreira
Mônica Oliveira Santos
Benedito Rodrigues da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.96519130612

CAPÍTULO 13 102

MORTALIDADE POR AGRESSÃO EM MENORES DE 20 ANOS: UM ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL DOS ÚLTIMOS 11 ANOS DE DADOS DO DATASUS

Erick Gabriel Arantes Quaresma
Laura Cunha Ferreira
Louise Kamada Bigolado
Linjie Zhang

DOI 10.22533/at.ed.96519130613

CAPÍTULO 14 112

MORTALIDADE POR AGRESSÕES CONTRA MULHERES NO PIAUÍ

Cyntia Meneses de Sá Sousa
Patrícia Viana Carvalhedeo Lima
Roniele Araújo de Sousa
Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas
Malvina Thaís Pacheco Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.96519130614

CAPÍTULO 15 122

O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA AIDS EM IDOSOS NO BRASIL DE 2010-2014, PELO SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE DO DATASUS

Daisy de Araújo Vilela
Isadora Prado de Araújo Vilela
Marina Prado de Araújo Vilela
Juliana Alves Ferreira
Mariana Rezende Souza
Marianne Lucena da Silva
Ana Lúcia Rezende Souza
Kátia da Silveira Ferreira
Ariella Rodrigues Cordeiro Rozales
Georgia Nascimento Silva
Julia Ester Goulart Silvério de Carvalho
Pedro Vitor Goulart Martins
Renata Machado de Assis

DOI 10.22533/at.ed.96519130615

CAPÍTULO 16 131

OCORRÊNCIA DE TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO (TRIÊNIO 2015-2017)

Lucas Gabriel Pereira Viana
Charlyan de Sousa Lima
Melkyjanny Brasil Mendes Silva
Franciane Silva Lima
Jéssica Maria Linhares Chagas
Bruna dos Santos Carvalho Vieira
Francilene Cardoso Almeida
Dávila Joyce Cunha Silva
Rosalina da Silva Nascimento
José Ribamar Gomes Aguiar Júnior
Valquiria Gomes Carneiro

DOI 10.22533/at.ed.96519130616

CAPÍTULO 17 138

PERFIL DE PUÉRPERAS ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA

Suellen Vienscoski Skupien
Ianka do Amaral
Ana Paula Xavier Ravelli
Laryssa De Col Dalazoana Baier
Pollyanna Kassia de Oliveira Borges

DOI 10.22533/at.ed.96519130617

CAPÍTULO 18 147

PERFIL DOS USUÁRIOS DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL EM PERNAMBUCO

Rosali Maria Ferreira da Silva
Alana Guimarães Bonfim
Alice Oliveira de Arruda
Jefferson de Lima
Marina Melo Lessa
Tayronni Meneses de Castro
Williana Tôrres Vilela
Mirella Yasmim Correia da Silva
Thaís Pachêco Freitas
Thayline Ribeiro Ventura

Pollyne Amorim Silva
Pedro José Rolim Neto
DOI 10.22533/at.ed.96519130618

CAPÍTULO 19 160

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES NUMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL DO SEMIÁRIDO CEARENSE

Maria Danara Alves Otaviano
Edinar Reinaldo Dias
Luciana Maria Montenegro Santiago
Antonia Rodrigues Santana

DOI 10.22533/at.ed.96519130619

CAPÍTULO 20 167

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MARANHÃO

Francisco Junyor Santiago Lima
Andressa Arraes Silva
Luciane Sousa Pessoa Cardoso
Mara Julyete Arraes Jardim
Antonio Augusto Lima Teixeira Júnior
Jaqueline Diniz Pinho
Mariana Pinto de Araújo
Eleilde Almeida Araújo
Wesliany Everton Duarte
Marta Regina de Castro Belfort

DOI 10.22533/at.ed.96519130620

CAPÍTULO 21 174

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM GESTANTE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA, 2008-2017

Alessandra Coelho Vivekananda Meirelles
Lívia Cristina Sousa
Flávio Evangelista e Silva
Adriana Moraes Gomes
Jadilson Silva Neto
Diana Maria Silveira da Silva
Heloisa Maria Lima Gonçalves
Ana Carolina dos Santos Sousa
Francisca Bruna Arruda Aragão
Joelmara Furtado dos Santos Pereira

DOI 10.22533/at.ed.96519130621

CAPÍTULO 22 185

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM HOSPITAL ESCOLA DE SÃO LUIS-MA PARA TRATAMENTO DE HIDROCÉFALIA

Mara Ellen Silva Lima
Abelina de Jesus Pãozinho Ericeira
Kézia Cristina Batista dos Santos
Francisca Jade Lima de Andrade Silva
Camila Evangelista Carnib Nascimento
Andréa Karla Pãozinho Ericeira
Átilla Mary Almeida Elias
Fernanda de Castro Lopes

DOI 10.22533/at.ed.96519130622

CAPÍTULO 23 197

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE SOBRAL- CE, NOS ANOS DE 2014-2017

Alana Cavalcante dos Santos
Renan Rhonalty Rocha
Rita de Kássia Parente Fernandes
Carla Tamires Farias de Abreu
Ana Laís Martins de Alcântara
Vanessa Hellen Vieira Cunha
Ana Paula Vieira Cunha
Fernanda Maria Parente Paulino
Danielly da Silva Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.96519130623

CAPÍTULO 24 208

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO PIAUÍ ENTRE 2007 E 2017

Aritana Batista Marques
Francisco Rodrigues Da Cruz Junior
Mariana Bezerra Doudement
Indira Maria De Almeida Barros
Juciê Roniery Costa Vasconcelos Silva

DOI 10.22533/at.ed.96519130624

CAPÍTULO 25 215

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES VISCERAL E TEGUMENTAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE CALDAS NOVAS – GOIÁS DURANTE O PERÍODO DE 2007 A 2014

Gislene Cotian Alcântara
Tatiana Rodrigues Rocha
Marco Aurélio Gomes Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.96519130625

CAPÍTULO 26 229

PREVALÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS EM ADOLESCENTES EM UMA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO

Amanda Oliveira Bernardino Cavalcanti de Albuquerque
Ester Marcele Ferreira de Melo
Natália de Oliveira Freitas
Natalia Simone Bezerra da Silva
Patrícia Maria de Brito França
Maria Cândida Gomes de Araújo
Gustavo Aires de Arruda
Aurélio Molina da Costa
Augusto César Barreto Neto
Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.96519130626

CAPÍTULO 27	241
PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS AUTORREFERIDAS EM PARTICIPANTES DE UMA CAMPANHA EM PONTA GROSSA-PR	
Leonardo Ferreira Da Natividade	
Eduarda Mirela Da Silva Montiel	
Matheo Augusto Morandi Stumpf	
Jefferson Matsuiti Okamoto	
Marcos Ricardo Da Silva Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.96519130627	
CAPÍTULO 28	247
SÍNDROME CONGÊNITA E ZIKA: PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS REGISTRADOS NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2015 À 2017	
Roseliny de Moraes Martins Batista	
Mércia Helena Salgado Leite de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.96519130628	
CAPÍTULO 29	262
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ATAQUES DE ANIMAIS PEÇONHENTOS NOTIFICADOS NO BRASIL	
Victor Antonio Kuiava	
Luís Henrique Nalin Vizioli	
Laura Vilela Pazzini	
Vitor Barreto Santana	
DOI 10.22533/at.ed.96519130629	
CAPÍTULO 30	272
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLOGICA DA NEOPLASIA PANCREATICA EM SANTA CATARINA	
Victor Antônio Kuiava	
Eduardo Ottobelli Chielle	
DOI 10.22533/at.ed.96519130630	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	278

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM GESTANTE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA, 2008-2017

Alessandra Coelho Vivekananda Meirelles

Especialista em Obstetrícia e Neonatologista,
INESUL. São Luís, MA.

Lívia Cristina Sousa

Mestranda em Saúde da Família, Rede Nordeste
Saúde da Família - RENASF, Universidade
Federal do Maranhão, UFMA. São Luís, MA.

Flávio Evangelista e Silva

Especialista em Saúde da Família e Atenção
primária em Saúde, CONASS/SES-MA

Adriana Moraes Gomes

Especialista em Gestão e Serviços de Saúde,
Universidade Federal do Maranhão, UFMA. São
Luís, MA.

Jadilson Silva Neto

Especialista em Auditoria, Planejamento e Gestão
em Saúde, Faculdade Laboro, São Luís, MA.

Diana Maria Silveira da Silva

Especialista em Gestão e Docência do Ensino
Superior, Faculdade Laboro, São Luís, MA.

Heloisa Maria Lima Gonçalves

Especialista em Saúde da Família – Unsaus-
UFMA, São Luís, MA.

Ana Carolina dos Santos Sousa

Especialista em MBA, gestão e Auditoria em
Sistemas de Saúde, Instituto de Pós-Graduação,
Faculdade Pitágoras, São Luís, MA.

Francisca Bruna Arruda Aragão

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação
em Enfermagem Inter Unidades, Escola de
Enfermagem (EERP/USP), Ribeirão Preto, SP.

Joelmara Furtado dos Santos Pereira

Mestranda em Saúde da Família-UFMA - São
Luís, MA

RESUMO: A sífilis gestacional é um problema de saúde pública, apesar de ser fácil seu controle, desde que a gestante e o parceiro sejam diagnosticados e submetidos ao tratamento adequado. Sua ocorrência evidencia falha na atenção pré-natal, já que o controle da sífilis são medidas eficazes para sua prevenção. Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico da sífilis em gestante no Município de São Luís. Método: estudo descritivo com abordagem quantitativa. Utilizou-se dados de sífilis em gestante registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2008 a 2017. Resultados: verificou-se 1.167 casos diagnosticados de sífilis em gestante no município de São Luís entre 2008 e 2017. A frequência dos casos foi crescente, a cada ano, apresentando 279 casos em 2015. Entre as gestantes, 52,7% possuíam faixa etária de 20 a 29 anos, 87% eram pardas e 30,7% tinham ensino médio completo. Quanto às características do pré-natal, 46,7% obtiveram diagnóstico de sífilis no 3º trimestre de gravidez e apenas 11,7% dos parceiros realizaram tratamento. Conclusão: A pesquisa evidenciou maior ocorrência de sífilis gestacional em mulheres adultas, de média escolaridade,

no 3º trimestre de gestação. Sendo que, dessas 50,8% dos casos estavam na fase primária da doença em que o risco de transmissão é maior. O estudo proporcionou um conhecimento do perfil epidemiológico da Sífilis em gestantes no município de São Luís-MA, contribuindo para medidas de controle e planejamento das ações.

PALAVRA CHAVES: sífilis gestacional, epidemiologia.

ABSTRACT: Gestational syphilis is a public health problem, although its control is easy, provided that the pregnant woman and the partner are diagnosed and submitted to appropriate treatment. Its occurrence fails evidence in prenatal care, since syphilis control are effective measures for its prevention. Objective: To describe the epidemiological profile of syphilis in pregnant women in the city of São Luís. Method: descriptive study with quantitative approach. Data on syphilis in pregnant women registered in the Notification of Aggravated Information System (SINAN) were used in the period from 2008 to 2017. Results: There were 1,167 diagnosed cases of syphilis in pregnant women in the city of São Luís between 2008 and 2017. The frequency of cases was increasing, each year, with 279 cases in 2015. Among the pregnant women, 52.7% had an age group aged between 20 and 29 years, 87% were brown and 30.7% had completed high school. As to prenatal characteristics, 46.7% had a diagnosis of syphilis in the third trimester of pregnancy, and only 11.7% of the partners underwent treatment. Conclusion: The research evidenced a higher occurrence of gestational syphilis in adult women of medium schooling in the third trimester of gestation. Of these, 50.8% were in the primary stage of the disease, in which the risk of transmission is higher.

The study provided a knowledge of the epidemiological profile of syphilis in pregnant women in the city of São Luís-MA, contributing to measures of control and planning of actions.

KEYWORD: Epidemiology; Gestational Syphilis.

1 | INTRODUÇÃO

A sífilis na gestação ainda é um grave problema de saúde pública afetando um milhão de gestantes por ano em todo o mundo, apesar de apresentar diagnóstico e tratamento bem estabelecidos. Uma das principais preocupações sobre as dificuldades no controle da disseminação dessa doença é a infecção de mulheres em idade reprodutiva, que pode acarretar a ocorrência de casos de sífilis congênita por meio da transmissão vertical (WHO, 2012).

O Ministério da Saúde (2018) afirma que a sífilis congênita é uma doença de grande magnitude, pelos crescentes números de casos novos anuais, afetando grande contingente de crianças que se traduzem pelas elevadas taxas de incidência. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 25% das gestantes infectadas apresentam como desfecho morte fetal ou aborto espontâneo e

25% recém-nascidos com baixo peso ao nascer ou infecção grave (BRASIL, 2015).

A sífilis em gestante é um agravo evitável, quando se identificam e se tratam adequadamente a gestante infectada e suas parcerias sexuais. A ocorrência dos casos de sífilis em gestante evidencia falhas dos serviços de saúde, principalmente na atenção pré-natal (BRASIL, 2015).

Dessa forma, o objetivo desse estudo é conhecer o perfil epidemiológico da sífilis em gestante no município de São Luís-MA. Essas informações qualificadas nortearão a tomada de decisão e o planejamento das ações em saúde, subsidiando o trabalho da Vigilância Epidemiológica, na orientação dos gestores e equipe de saúde quanto à focalização de ações estratégicas locais para enfrentamento da transmissão vertical no Município de São Luís-MA.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. O presente estudo foi realizado no Município de São Luís. Segundo o IBGE, o município de São Luís é a capital do Estado do Maranhão, está localizado na região nordeste do Brasil, apresenta uma área de 831,7 Km² e população estimada de 1.094.667 habitantes (IBGE, 2018).

A população foi constituída por todos os casos de sífilis em gestantes registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2008 a 2017.

Os dados foram coletados no período de Outubro/2018, após autorização da Secretária Municipal de Saúde.

Para melhor compreensão da situação epidemiológica da sífilis em gestante, os dados foram analisados segundo as variáveis: ano do diagnóstico; faixa etária; raça/cor escolaridade; período gestacional do diagnóstico da sífilis; classificação clínica; tratamento do parceiro.

Para o cálculo das taxas de incidência, foi considerado no numerador o número de gestantes residentes em São Luís com diagnóstico confirmado de sífilis notificado no SINAN, no denominador foi considerado o número de nascidos vivos residentes em São Luís, multiplicando por 1.000 para cada ano de estudo.

Para consolidação e o processamento dos dados foram utilizados os programas Microsoft Office Excel 2013 e Tab Win versão 4.1.4 de 2017.

O estudo não foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa Científica, entretanto, foi garantido respeito aos princípios éticos, guarda do anonimato e sigilo das informações, de acordo com as normas CNS nº 466/12.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os casos sífilis em gestante no município de São Luís mostrou comportamento crescente ao longo do período de estudo, conforme gráfico 1.

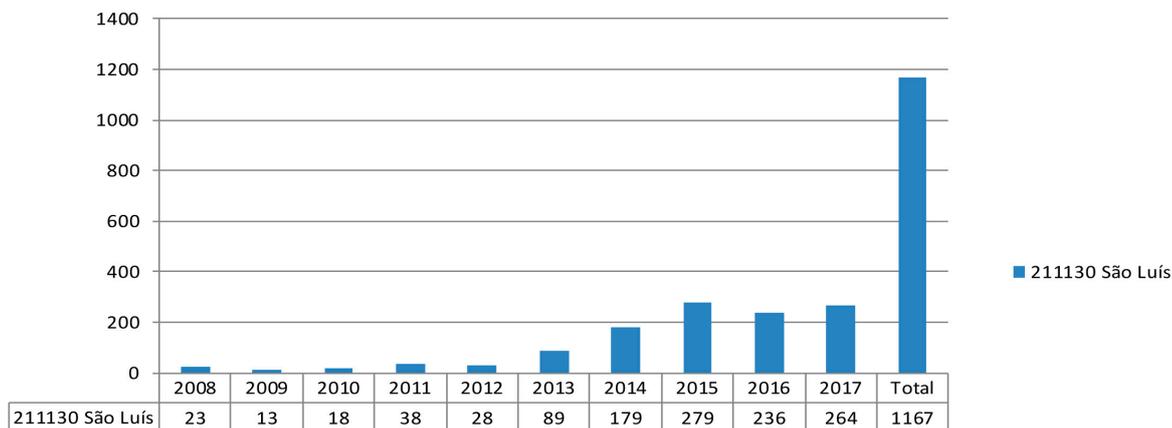


Gráfico 01: Número de casos de sífilis em gestantes por Município de residência e ano diagnóstico. São Luís-MA, 2008-2017

A taxa de incidência tem aumentado nos últimos dez anos. Em 2008 era 1,26/1000NV atingindo 16,98/1000NV em 2017, correspondendo a um aumento percentual de 92,5%. No ano de 2013, a taxa de incidência atingiu 5,16/1000 nascidos vivos, de acordo com o gráfico 2.

Este aumento pode estar associado à melhoria da notificação/investigação dos casos, e ampliação do uso dos testes rápidos, além de maior qualidade de detecção de sífilis gestacional no pré-natal (SONDA, 2013; BRASIL, 2018).



Gráfico 02: taxa de detecção(1.000 nascidos vivos) de sífilis em gestantes por ano diagnóstico. São Luís-MA, 2008-2017

Um dos possíveis motivos para aumento na incidência no ano de 2015, pode ser explicado pela não disponibilidade de matéria prima na produção da penicilina, conforme divulgado em âmbito nacional para tratamento de sífilis. Com isso, os estoques de penicilina diminuíram drasticamente, e muitos estados brasileiros ficaram

sem o fármaco para tratar as mães, parceiros e crianças (BRASIL, 2016).

Considerando a série histórica de 2008 a 2017, observou-se que 52,7% das gestantes diagnosticadas com sífilis encontravam-se na faixa etária de 20 a 29 anos, 21,6% na de 15 a 19 anos e 21,5% na de 30 a 39 anos (quadro 1).

No critério raça/cor, identificou-se que, 87% das mulheres gestantes diagnosticadas com sífilis eram pardas ao longo dos anos. Quando considerada a classificação “negra”, que corresponde às mulheres pretas e pardas, o percentual passa para 91,6%, conforme quadro 1.

Quanto à raça/cor da pele, a cor parda segue o padrão nacional de população miscigenada, com a maioria composta por pessoas que se autodeclararam pardos ou negros (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015; CHAVES et al., 2014).

Estudos nacionais a respeito mostram a maioria das gestantes na faixa etária de 20 a 34 anos, além de se autodeclararem pardas (LIMA et al., 2013; NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015).

A sífilis não é uma doença que tem preferência por grupos populacionais, entretanto mulheres jovens estão mais propensas a se infectarem pelo *Treponema pallidum* devido ao comportamento social. Geralmente estas mulheres, conforme observado em dados de dois estudos regionais brasileiros, têm múltiplos parceiros e não utilizam preservativo durante o ato sexual (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO; BRITO, 2014).

Quanto a escolaridade 382 casos (32,6%) a informação era registrada como ignorada. Além disso, 359 casos (29,8%) das gestantes tinham ensino médio completo e ainda sim, apresentaram infecção por sífilis na gestação, de acordo com o quadro 1.

Espera-se que quanto maior o nível de instrução da população, melhor serão as atitudes tomadas para manter-se saudável (MESQUITA et al., 2017). Estudo do Ministério da saúde mostram 24,6% tinham apenas o ensino fundamental incompleto o que não corrobora aos encontrados nesta pesquisa e 28% dos casos essa informação foi classificada como ignorada (BRASIL, 2017).

Variáveis											
Raça/Cor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Ign/Branco	0	0	0	1	2	5	10	21	0	12	51
Branca	3	2	5	3	1	2	4	8	1	7	36
Preta	1	1	1	2	3	4	8	7	10	18	55
Amarela	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	4
Parda	19	10	12	32	21	76	155	238	225	227	1015
Indígena	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	6
Total	23	13	18	38	28	89	179	279	236	264	1167
Escolaridade											
Ign/Branco	0	0	2	2	2	13	64	154	113	32	382
Analfabeto	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4
1ª a 4ª série incompleta do EF	0	2	1	2	2	1	4	5	5	1	23
4ª série completa do EF	0	0	2	2	2	2	3	4	15	4	34
5ª a 8ª série incompleta do EF	6	1	3	10	7	12	12	22	18	35	126
Ensino fundamental completo	4	0	1	3	2	5	5	10	10	41	81
Ensino médio incompleto	6	5	3	7	6	21	17	30	24	22	141
Ensino médio completo	7	5	5	10	7	34	71	49	48	123	359
Educação superior incompleta	0	0	1	2	0	0	1	2	1	5	12
Educação superior completa	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	5
Total	23	13	18	38	28	89	179	279	236	264	1167
Faixa Etária											
10 a 14 anos	0	0	2	1	3	0	3	5	2	1	17
15 a 19 anos	4	2	3	7	7	19	47	53	58	53	253
20 a 29 anos	14	7	11	17	14	55	91	159	115	133	616
30 a 39 anos	5	4	1	13	3	12	36	60	48	70	252
40 a 49 anos	0	0	1	0	1	3	2	2	12	7	28
50 a 59 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	23	13	18	38	28	89	179	279	236	264	1167

QUADRO 01: Distribuição das gestantes com sífilis (n=1167) de acordo com variáveis sócio demográficas, por município de residência e ano diagnóstico. São Luís-MA, 2008-2017.

Quando analisada a idade gestacional de detecção de sífilis em gestantes, observou-se que 545(46,70%) foram diagnosticadas no terceiro trimestre de gestação.

A gestação é o momento ideal para prevenção da sífilis congênita, devendo ser diagnosticado pela atenção básica ainda no pré-natal. A testagem da sífilis deve ser realizada de preferência no 1º trimestre de gestação na ocasião da primeira consulta, no 3º trimestre de gestação e na admissão para o parto ou curetagem por abortamento, entretanto, observa-se que a maioria dos casos são diagnosticados tardiamente (BRASIL, 2016; BRASIL, 2017).

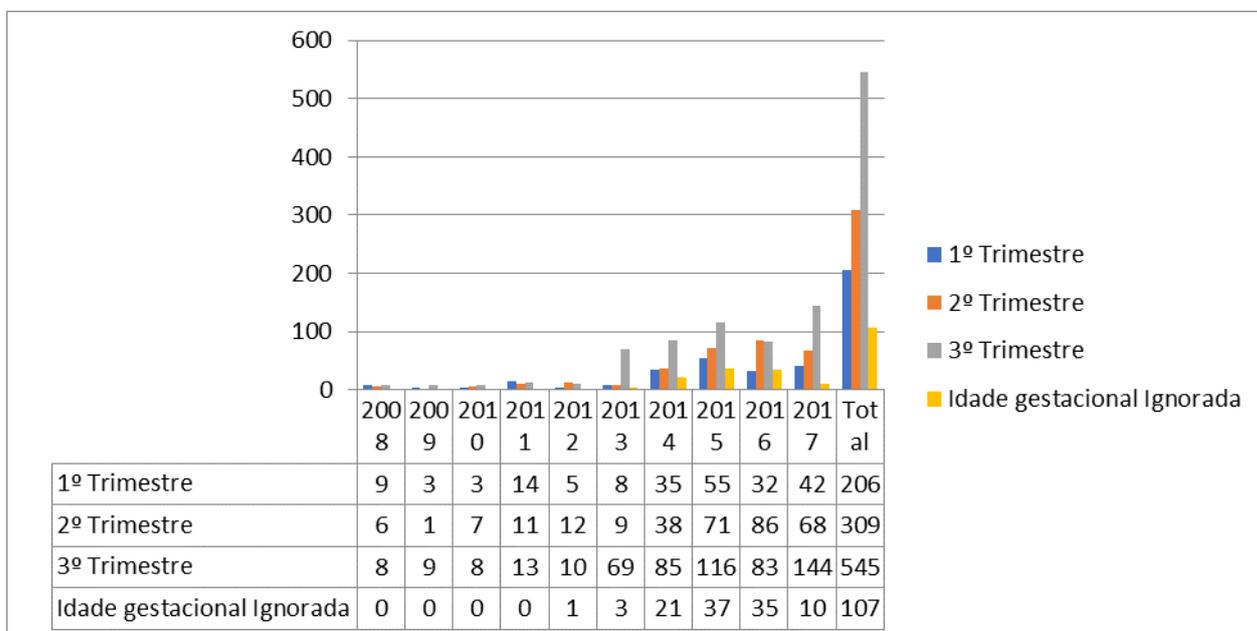
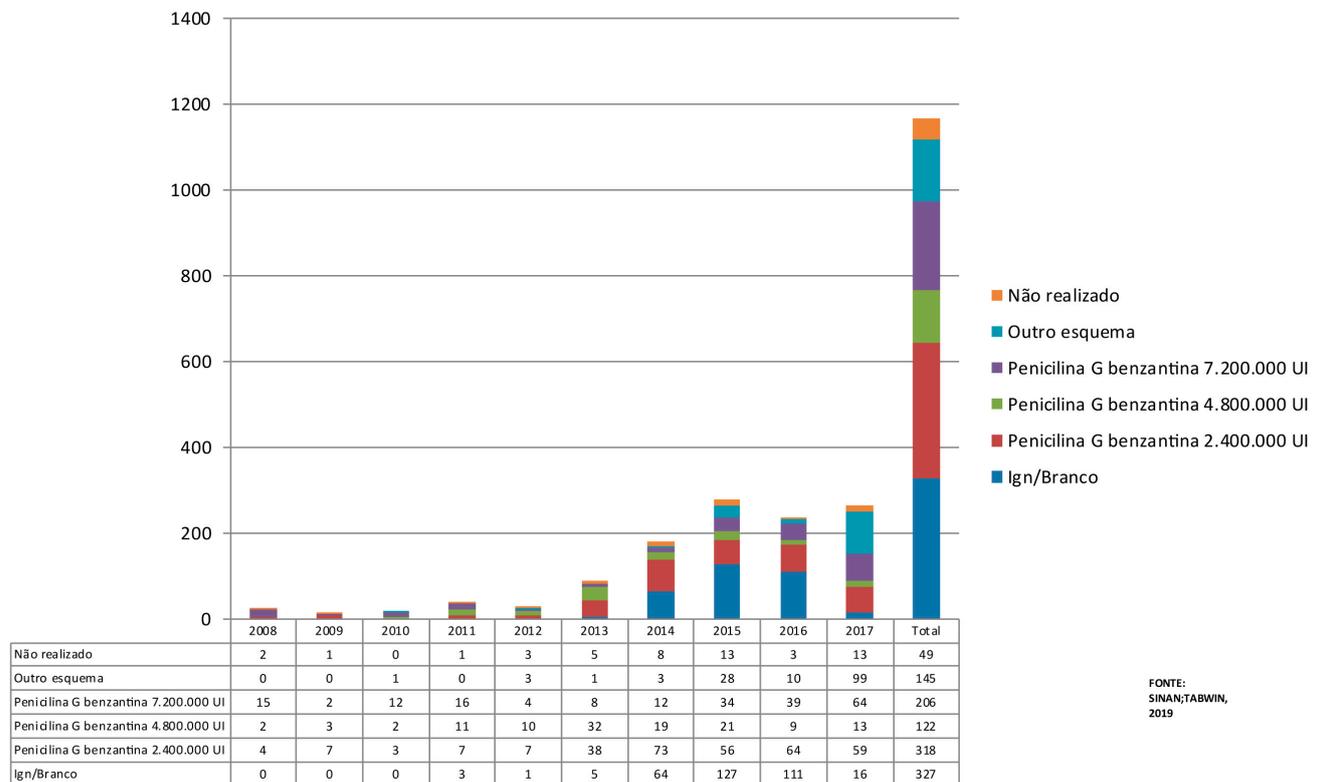


Gráfico 03: Número de casos de sífilis em gestantes por Município de residência, ano diagnóstico e idade gestacional. São Luís-MA, 2008-2017.

Com relação ao tratamento, 27,2% das prescrições foram de penicilina benzatina (pelo menos 1 dose), 12,4% referiram-se a outros esquemas. Em 4,1% dos casos não houve tratamento, e em 28% constou informação “ignorado”, conforme gráfico 4.

Estudo realizado nos anos de 2008 e 2013, na cidade de Belém, estado do Pará, a maioria das mulheres (78,49%) mães de crianças diagnosticadas com sífilis congênita, realizou o pré-natal (PEREIRA et al, 2015). Entretanto, na cidade de Montes Claros, em estudo entre 2007 e 2013, o tratamento para sífilis na gestação das mães foi considerado inadequado ou incompleto em 64,8% dos casos (LAFETÁ et al., 2016).

Considera-se tratamento adequado aquele realizado com a penicilina benzatina, dose de 7.200.000 durante três semanas, a qual é a única opção segura e eficaz para tratamento da gestante, garantindo proteção ao binômio mãe e bebê (BRASIL, 2017).



FORNTE: SINAN/TABWIN, 2019

Gráfico 04: Número de casos de sífilis em gestantes por Município de residência, ano diagnóstico e esquema de tratamento da gestante. São Luís-MA, 2008-2017.

De 2008 a 2017, a maioria dos casos notificados foram classificados como “primária” (50,8%) seguindo-se “secundária” (9,5%), “latente” (9,2%) e “terciária” (6,0%). O percentual de ignorados foi de 24,4%, de acordo com o gráfico 5.

O elevado percentual de sífilis primária indica que possa haver classificação inadequada. Vale ressaltar que, na impossibilidade de se estabelecer a evolução da doença, a classificação adequada é “sífilis latente de duração ignorada”, sendo preconizado o tratamento com três doses de penicilina benzatina (BRASIL, 2016).

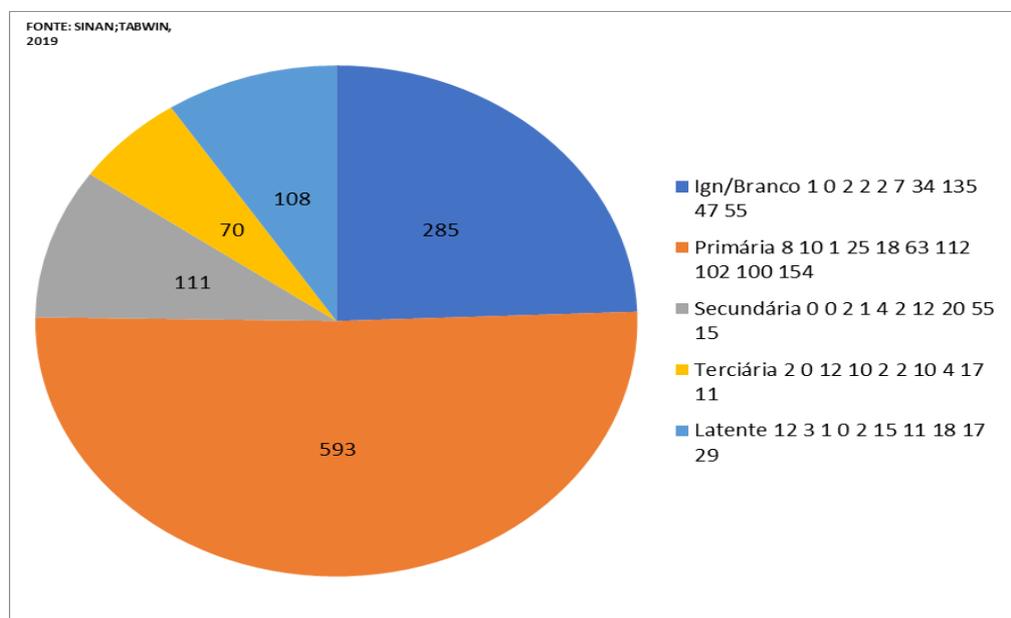


Gráfico 05: Número de casos de sífilis em gestantes por Município de residência, ano diagnóstico e classificação clínica. São Luís-MA, 2008-2017.

Quanto ao tratamento dos parceiros, entre as gestantes que realizaram pré-natal, 241 casos (20,6%) o parceiro não foi tratado para sífilis, conforme gráfico 6.

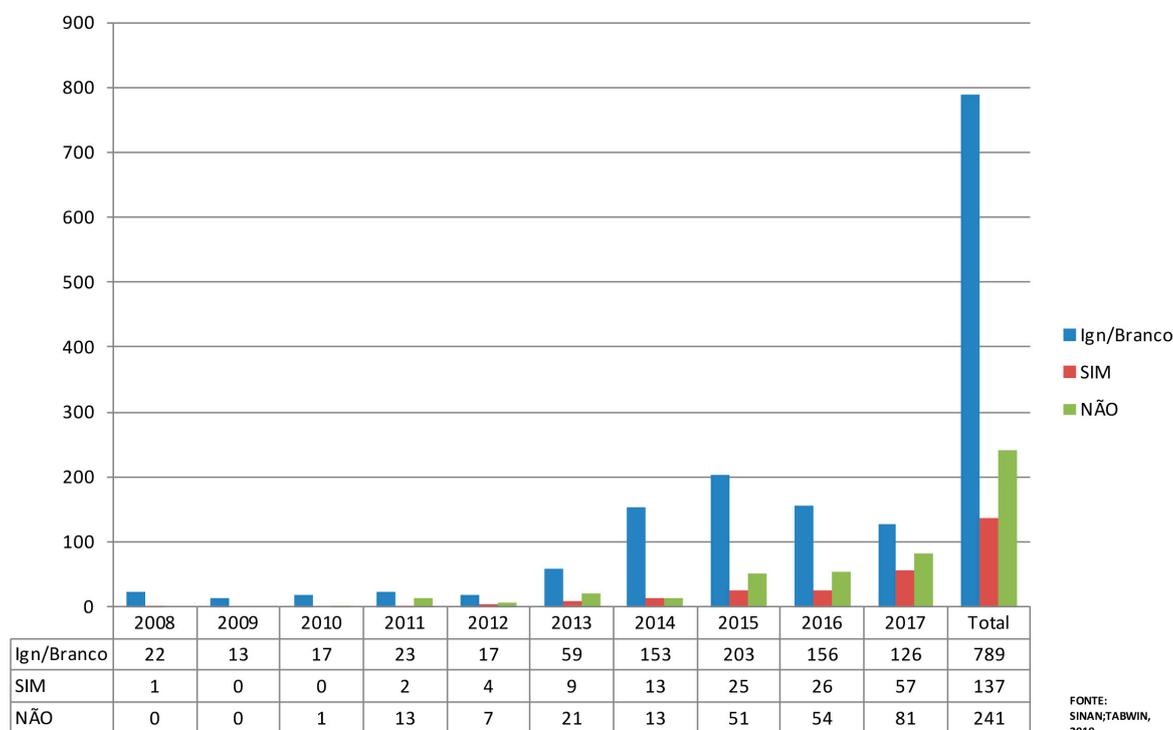


Gráfico 06: Número de casos de sífilis em gestantes por Município de residência, ano diagnóstico e tratamento do parceiro. São Luís-MA, 2008-2017.

Paradiminuir a incidência de sífilis materna, é fundamental tratar concomitantemente parceiros da gestante, a fim de diminuir ou evitar as reinfecções (BRASIL, 2018).

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a incidência de sífilis em gestante é alta no Município de São Luís. A maioria dos casos de sífilis ocorreram em mulheres em idade reprodutiva, que tinham entre 20 a 29 anos de idade e com ensino médio completo. Embora as mães tivessem realizado o pré-natal, a maior parte dos casos foram diagnosticadas no terceiro trimestre de gestação e não foi tratado adequadamente de acordo com a fase clínica.

A limitação deste estudo foi o quantitativo de variáveis que apresentaram campos ignorados, fato este que dificulta uma análise mais refinada dos dados apresentados. O preenchimento completo das fichas de notificações é de extrema importância para que o município possa conhecer o verdadeiro perfil socioepidemiológico da população e, a partir daí, planejar estratégias e ações a fim de garantir tratamento e prevenção adequados para a necessidade da população.

O Município de São Luís tem como meta a redução da transmissão vertical para sífilis congênita para patamar próximo a meta adotada pelo Ministério da Saúde que é de 0,5 casos para cada 1.000 nascidos vivos. Sabe-se que é uma meta ambiciosa, ainda longe de ser alcançada, entretanto, alcançar a meta proposta permanece um desafio, sendo necessários esforços conjuntos da gestão, dos profissionais de saúde e da comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa de treinamento em epidemiologia aplicada aos serviços de saúde: guia do treinando/caderno de exercícios**. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento DST/AIDS. Boletim Epidemiológico Sífilis 2017**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento DST/AIDS. Guia de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento DST/AIDS. **Protocolo clínico de diretrizes de Manejo da transmissão vertical**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais. **Nota informativa nº 006/2016/GAB/DDAHV/SVS/MS**. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 06 jun 2016]. Disponível: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/legislacao/2016/58919/nota_informativa_no006_importancia_e_urgencia_na_a_82765.pdf.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento DST/AIDS. **Atenção Integral às Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde aumenta em 34% notificação de sífilis congênita [Internet]**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Acesso em: 05 Out 2018. Disponível: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/7762/785/saudeaumenta34-notificacao-de-sifilis-congenita.html>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. - 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CARVALHO, I.S.; BRITO, R.S. **Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010**. Epidemiol. Serv. Saúde.23(2), 2014. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000200010>. Acesso em 13.Nov.2018.

CHAVES, J.; BASSANI, D.C.H.; GHIGNATTI, B.; DERLAN, C.B.; KOEPP, J.; POSSUELO, L. **Sífilis congênita: análise de um hospital do interior do estado do RS**. Revista da AMRIGS. 58(3), 2014. Disponível: <http://www.amrigs.org.br/revista/58-03/003.pdf>. Acesso em 13. Nov.2018.

COSTA, C.C.; FREITAS, L.V.; SOUSA, D.M.N.; OLIVEIRA, L.L.; CHAGAS, A.C.M.A.; LOPES, M.V.O.; DAMASCENO, A.K.C. **Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década**. Rev. esc. enferm. USP.47(1), 2013. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000100019>. Acesso em 12.Nov.2018.

LAFETÁ, K.R.G.; JÚNIOR, H.M.; SILVEIRA, M.F.; PARANÁIBA, L.M.R. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Rev. bras. epidemiol.**19(1), 2016. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-49742016000100019>.

org/10.1590/1980-5497201600010006.Acesso em 13.Nov. 2018.

LIMA, M.G.; SANTOS, R.F.R.; BARBOSA, G.J.A.; RIBEIRO, G.S. **Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008.** Ciênc saúde coletiva.18(2), 2013. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000200021>. Acesso em 13.Nov. 2018.

MESQUITA, K.O.; LIMA, G.K.; FILGUEIRA, A.A.; FLOR, S.M.C.; FREITAS, C.A.S.L.; LINHARES, M.S.C. **Análise dos casos de sífilis congênita em Sobral, Ceará: contribuições para assistência pré-natal.** DST-J Bras Doenças Sex Transm.24(1), 2012. Disponível: <http://www.dst.uff.br/revista24-12012/7.Analise%20dos%20Casos%20de%20Sifilis%20Congenita.pdf>. Acesso em 12. NOV.2018.

NONATO, S.M.; MELO, A.P.S.; GUIMARÃES, M.D.C. **Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013.** Epidemiol. Serv. Saúde. 24(4), 2015. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000400010>. Acesso em 13.Nov. 2018.

PEREIRA, D.A.P.; MAIA, B.P.; SETO, I.I.C.; BICHARA, C.N.C. **Infecção congênita em pacientes matriculados em programa de referência materno infantil.** Rev. Para. Med.29(1), 2015. Disponível: <http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/lil-747241>. Acesso em 12. Nov.2018.

SONDA, E.C; RICHTER, F.F; BOSCHETT, G.I.; CASASOLA, M.P.; KRUMEL, C.F.; MACHADO, C.P.H. **Sífilis Congênita: uma revisão da literatura.** Rev. Epidemiol Control Infect.3(1), 2013. Disponível: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v3i1.3022>. Acesso em 13.Nov. 2018.

SOEIRO, C.M.O.; MIRANDA, A.E.; SARACENI, V.; SANTOS, M.C.; TALHARI, S.; FERREIRA, L.C.L. **Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage.** Cad. Saúde Pública.30(4), 2014. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00156312>. Acesso em 12. Nov.2018.

WHO. The Global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action; 2007 [acesso em 8 mar 2019]. Disponível em: http://whglibdoc.who.int/publications/2007/9789241595858_eng.pdf.

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. 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. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É 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 no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-396-5

