



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 5

Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 5

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 5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 5) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-397-2 DOI 10.22533/at.ed.972191306 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

A coleção “Ciências da Saúde: da teoria à prática” é uma 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.

Neste quinto volume o objetivo central foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à parasitologia, microbiologia, imunologia e áreas correlatas. O avanço das epidemias tem sido um fator preocupante para a saúde pública nos últimos anos. Este avanço se dá por novos microrganismos causadores de infecções, assim como pelo reaparecimento de novas cepas e principalmente por fatores genéticos que contribuem para a virulência desses patógenos.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela saúde em seus aspectos microbiológicos.

Possuir um material que demonstre evolução de diferentes enfermidades de forma temporal com dados substanciais de regiões específicas do país é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Assim o quinto volume apresenta uma teoria bem fundamentada exemplificada nos resultados práticos obtidos pelos diversos pesquisadores que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados. Do mesmo modo é de fundamental importância uma estrutura como a Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem seus resultados. Portanto, 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 |
| A COBERTURA DAS VACINAS HEPATITE B, DUPLA ADULTA, <i>INFLUENZA</i> E TRÍPLICE VIRAL EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO E UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO | |
| Fagner Brito de Almeida Daisy Machado Fernanda Marconi Roversi | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913061 | |
| CAPÍTULO 2 | 18 |
| A FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO ESQUEMA DE PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA PÓS-EXPOSIÇÃO EM PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO, DE 2013 À 2015 | |
| Natalie Rosa Pires Neves Marcelo Sampaio Bonates dos Santos Luzimar Rocha do Vale Freitas | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913062 | |
| CAPÍTULO 3 | 30 |
| A RELAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA COM A ESCOLARIDADE MATERNA NO PIAUÍ ENTRE 2007 E 2017 | |
| Candida Vanessa Bacelar Silva de Carvalho Mariana Bezerra Doudement Indira Maria Almeida Barros Aritana Batista Marques Jucie Roniery Costa Vasconcelos Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913063 | |
| CAPÍTULO 4 | 39 |
| AUTOCUIDADO APOIADO PARA SUJEITOS COM SEQUELAS PELA HANSENÍASE | |
| Rayla Maria Pontes Guimarães Costa Layza Castelo Branco Mendes Gerarlene Ponte Guimarães Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913064 | |
| CAPÍTULO 5 | 43 |
| AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA O ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA DO HIV/AIDS | |
| Révia Ribeiro Castro Rebecca Stefany da Costa Santos Wenysson Noletto dos Santos José Renato Paulino de Sales Richardson Augusto Rosendo da Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913065 | |
| CAPÍTULO 6 | 53 |
| AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIANA DE CATETER VENOSOS USADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS | |
| Cristiane Coimbra de Paula Lisiane Vieira Paludetti Walkiria Shimoya-Bittencourt | |
| DOI 10.22533/at.ed.9721913066 | |

CAPÍTULO 7 64

AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DA DOR PÓS FEBRE CHIKUNGUNYA

Ana Paula da Fonseca Arcoverde Cabral de Mello
Wellington Renato da Silva Santos
Ravi Marinho dos Santos
Débora Priscila Lima de Oliveira
Ana Lisa do Vale Gomes

DOI 10.22533/at.ed.9721913067

CAPÍTULO 8 76

BRINQUEDO TERAPÊUTICO: COMPREENDENDO O SIGNIFICADO DE SER PORTADORA DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA PARA A CRIANÇA

Fabiane de Amorim Almeida
Bianca Capalbo Baldini

DOI 10.22533/at.ed.9721913068

CAPÍTULO 9 89

CARRAPATOS: ECOLOGIA E DOENÇAS

Beatriz Filgueiras Silvestre
Alice dos Santos Rosa
Raissa Couto Santana
Lucia Helena Pinto da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9721913069

CAPÍTULO 10 101

COBERTURA DO TESTE RÁPIDO DE SÍFILIS EM GESTANTES NA ATENÇÃO BÁSICA DE UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ

Eysland Lana Felix de Albuquerque
João Pereira Filho
Bianca Felix Batista Fonseca
Vitória Maria Alcântara Silva
Gislaine de Carvalho Sousa
Maria Rivania Cardoso
Leia Simone Agostinho de Sousa
Maguida Patrícia Lacerda Cordeiro Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.97219130610

CAPÍTULO 11 114

COLIFORMES TOTAIS E TERMOTOLERANTES EM LINGUIÇA ARTESANAL E INDUSTRIALIZADA DE CARNE DE SUÍNO

Felicianna Clara Fonsêca Machado
Maria Santos Oliveira
Antonio Augusto Nascimento Machado Júnior
Lígia Mara da Cunha Genovez
Larissa Maria Feitosa Gonçalves
Natylane Eufransino Freitas
Helga Germana de Sousa Ribeiro
Fernanda Albuquerque Barros dos Santos
Flaviane Rodrigues Jacobina
Juanna D'arc Fonsêca dos Santos
Renata Oliveira Ribeiro
Erica Carvalho Soares

DOI 10.22533/at.ed.97219130611

CAPÍTULO 12 120

COMBATE AOS FOCOS DO MOSQUITO *Aedes aegypti*: AÇÕES DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA, NO MUNICÍPIO DE MARABÁ-PA

Elaine Ferreira Chaves
Lidiane Baia
Luiz Gustavo Sousa Vieira
Daiane Conceição de Queiroz
Eliana Lima Ferreira
Gabriel Brito Procópio
Juliana Mota Salgado
Thannuse Silva Athie
Elis Rejaine Rodrigues Borges
Priscila da Silva Castro
Ana Cristina Viana Campos
Letícia Dias Lima Jedlicka

DOI 10.22533/at.ed.97219130612

CAPÍTULO 13 127

COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE E AUTOPERCEPÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM HIV/AIDS EM UM INTERIOR NORDESTINO

Cícero Hugo da Silva
Déborah Santana Pereira
Richardson Dylsen de Souza Capistrano
Alana Costa Silva
Magna Leilane da Silva
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI 10.22533/at.ed.97219130613

CAPÍTULO 14 139

COMUNICAÇÃO EM SAÚDE PARA O FORTALECIMENTO DA VIGILÂNCIA DAS LEISHMANIOSES NA PARAÍBA

Rackynelly Alves Sarmento Soares
Rudgy Pinto de Figueiredo
Anna Stella Cysneiros Pachá
Ádria Jane Albarado
Evelyn Gomes do Nascimento
José da Paz Oliveira Alvarenga
Lenilma Bento de Araújo Meneses
Derval Gomes Golzio

DOI 10.22533/at.ed.97219130614

CAPÍTULO 15 154

CONDIÇÃO CLÍNICA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV NO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ

Geani de Oliveira Marins
Tânia Lucia de Souza Rocha Cardoso
Lismeia Raimundo Soares
Kátia Calvi Lenzi de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.97219130615

CAPÍTULO 16 160

CONSULTA DE ENFERMAGEM: UMA ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS

Jéssica Angelita De Andrade
Eliz Cristine Maurer Caus

DOI 10.22533/at.ed.97219130616

CAPÍTULO 17 168

DOENÇAS QUE ACOMETEM OS ESCOLARES: PRINCIPAIS CAUSAS E COMO PREVENIR

Gabriela Leivas Fragoso

Vanessa de Mello Favarin

Regina Gema Santini Costenaro

DOI 10.22533/at.ed.97219130617

CAPÍTULO 18 177

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA EDUCADORES: CONSTRUINDO PROFISSIONAIS ATUANTES NA PREVENÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA VIOLÊNCIA SEXUAL

Winthney Paula Souza Oliveira

Mônica dos Santos de Oliveira

Amanda Fernanda Damasceno Saraiva de Sousa

Pedro Wilson Ramos da Conceição

Francisca Tatiana Dourado Gonçalves

Evando Machado Costa

Silvinha Rodrigues de Oliveira

Eliane Vanderlei da Silva

Jardell Saldanha de Amorim

Rudson Vale Costa

Maria Vitória dos Santos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.97219130618

CAPÍTULO 19 186

FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASITOS PATOGÊNICOS *Giardia duodenalis* E GEO-HELMINTOS-*Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*- EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR O MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA - PR (2008 - 2017)

Júlio César Miné

Letícia Thomal de Ávilla

Juliane Alves de Souza

Rosimeire Nunes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.97219130619

CAPÍTULO 20 194

HEPATITE B: DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO

ADESÃO DOS ACADÊMICOS À INVESTIGAÇÃO DA SOROCONVERSÃO

UMA AVALIAÇÃO DE 10 ANOS DE ATIVIDADE

Cintia Regina Mezzomo Borges

Celso Luiz Borges

DOI 10.22533/at.ed.97219130620

CAPÍTULO 21 199

IDENTIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DE LEVEDURAS ISOLADAS DO SORO DE LEITE DE UMA FÁBRICA DE LATICÍNIOS EM TERESINA, PI

Aline Marques Monte
Ana Karoline Matos da Silva
Amália Roberta de Moraes Barbosa
Maria Christina Sanches Muratori
Aline Maria Dourado Rodrigues
Lusmarina Rodrigues da Silva
Luciana Muratori Costa
Amilton Paulo Raposo Costa
Maria Marlúcia Gomes Pereira Nóbrega
Guilherme Antonio Silva Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.97219130621

CAPÍTULO 22 202

IMPACTO DO MEIO AMBIENTE NA SAÚDE HUMANA

José Pereira
Kelly Mikaelly de Souza Gomes Lima
Joana Flávia de Figuerêdo Galvão
Vilma Pereira Marques da Silva
Mirla Almeida Macedo de Sousa
Graziella Synara Alves da Silva Oliveira
Maria Carolini Araújo de Matos Cabral Sandre
Suely Maria de Melo dos Santos
Poliana Regina da Silva
João Lucas Antônio Silva
Paula Raquel Mateus Tabosa
Lara Rayane Santos Silva
Suzane Jeanete Gomes de Souza
Heilton José dos Santos
Fabiana Gomes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.97219130622

CAPÍTULO 23 215

INFECÇÕES GENITURINÁRIAS COMO FATOR DE RISCO PARA O PARTO PREMATURO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão
Clara Cristina Batista de Aquino
Josivan de Sousa Lima Nascimento
Waiza Priscila Freire Oliveira
Polliana Soares Assunção
Loidiana da Silva Maia Alves
Maria Filomena Gaspar Pinheiro Gomes
Carliane Amorim da Silva
Gabriela Gomes Leôncio

DOI 10.22533/at.ed.97219130623

CAPÍTULO 24 227

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (ISTs) E ADOLESCÊNCIA: DO CONHECIMENTO EMPIRÍCO AO SISTEMATIZADO

Lucas Gabriel Pereira Viana
Charlyan de Sousa Lima
Rosalina da Silva Nascimento
Francilene Cardoso Almeida

Franciane Silva Lima
Jéssica Maria Linhares Chagas
Bruna dos Santos Carvalho Vieira
Dávila Joyce Cunha Silva
José Ribamar Gomes Aguiar Júnior
Valquíria Gomes Carneiro
Melkyjanny Brasil Mendes Silva

DOI 10.22533/at.ed.97219130624

CAPÍTULO 25 234

LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA: A TRAJETÓRIA DO TRATAMENTO CONTADA POR QUEM A VIVENCIA

Patrícia Mayumi Sakai
Fábio de Mello
Livia Willemann
Maria de Lourdes de Almeida
Cinira Magali Fortuna
Eveline Treméa Justino

DOI 10.22533/at.ed.97219130625

CAPÍTULO 26 245

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MARANHÃO DE 2002-2012

Camila Campos Moraes
Isadora Cristina Rodrigues Maramaldo
Leidiane Silva Pereira
Nayssa Milena Pinheiro do Santos
Emerson Costa Moura
Camila Evangelista Carnib Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.97219130626

CAPÍTULO 27 254

Staphylococcus COAGULASE POSITIVA EM LINGUIÇA ARTESANAL E INDUSTRIALIZADA

Felicianna Clara Fonsêca Machado
Larissa Maria Feitosa Gonçalves
Antonio Augusto Nascimento Machado Júnior
Anna Clara de Sousa Pereira
Maria Santos Oliveira
NatyLane Eufransino Freitas
Gladiane dos Santos Nunes
Fernanda Albuquerque Barros dos Santos
Flaviane Rodrigues Jacobina
Cristiano Pinto de Oliveira
Joanna Darc Almondes da Silva
Erica Carvalho Soares

DOI 10.22533/at.ed.97219130627

CAPÍTULO 28 260

UTILIZANDO O LÚDICO NA CONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM ACERCA DAS FORMAS DE PREVENÇÃO DAS PARASIToses NA INFÂNCIA

Ana Carolina Bernardes Dulgheroff
Nathalia Karoline Alves do Nascimento
Jéssyca Alencar de Sousa Gomes
Rayene da Cruz Silva
Ronaldo Rodrigues Sarmiento Mercia
Ferreira de Assis
Felina da Silva Santos
Juliane de Castro Valões Araújo Edson
dos Santos Silva
Ana Maria da Silva Freitas
Isabele Bandeira da Costa
Vera Lucia Aquino Monteiro de Freitas
Josilaine dos Santos Silva
Andrieli Maria Muniz da Silva
Jucicleidy Gomes de Carvalho Jussara
de Lourdes Ferreira Chaves
Sylvania Bezerra da Silva

DOI 10.22533/at.ed.97219130628

SOBRE O ORGANIZADOR..... 271

A RELAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA COM A ESCOLARIDADE MATERNA NO PIAUÍ ENTRE 2007 E 2017

Candida Vanessa Bacelar Silva de Carvalho

Centro Universitário Uninovafapi
Teresina – PI

Mariana Bezerra Doudement

Centro Universitário Uninovafapi
Teresina – PI

Indira Maria Almeida Barros

Centro Universitário Uninovafapi
Teresina – PI

Aritana Batista Marques

Centro Universitário Uninovafapi
Teresina – PI

Jucie Roniery Costa Vasconcelos Silva

Universidade Estadual do Piauí
Teresina – PI

RESUMO: A sífilis congênita (SC) é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema pallidum* que acomete neonatos cujas mães desenvolveram sífilis no período gestacional e que não buscaram tratamento ou que tiveram esse ineficaz. A transmissão vertical da sífilis pode ocorrer em qualquer período gestacional ou durante o parto. O objetivo do estudo foi analisar o perfil epidemiológico de sífilis congênita de 2007 a 2017 no estado do Piauí. Trata-se de um levantamento epidemiológico descritivo utilizando dados secundários do DATASUS com abordagem quantitativa. Foram avaliadas

variáveis: classificação da sífilis, escolaridade, realização do pré-natal ou não, época da transmissão vertical, tempo de diagnóstico do recém-nascido, tratamento do parceiro e local de ocorrência. Foram registrados 1858 casos de sífilis congênita confirmados. Em relação à escolaridade, 44,83% dos casos eram de mães analfabetas ou com ensino fundamental incompleto, conforme a literatura constata que a maioria dos casos notificados de SC ocorre em crianças cujas mães tinham escolaridade acima de oito anos. O pré-natal foi realizado em 85,36%; a presença da sífilis materna durante o pré-natal foi notificada em 46,61%, durante o parto/curetagem em 33,15% e após o parto em 17,65%. O diagnóstico em até 6 dias após o nascimento do recém-nascido ocorreu em 94,51%. O parceiro não foi tratado em 60,82%. As estratégias de controle devem garantir às gestantes uma assistência pré-natal adequada e que a triagem da sífilis seja incluída como rotina a todas as mulheres e aos parceiros. O foco em políticas adequadas de tratamento também faz parte do combate à doença.

PALAVRAS-CHAVE: SÍFILIS CONGÊNITA, GRAVIDEZ, PIAUÍ

ABSTRACT: Congenital syphilis (CS) is an infectious disease caused by the bacterium *Treponema pallidum* that affects neonates whose mothers developed syphilis in the

gestational period e who did not seek treatment or who had it ineffective. Vertical transmission of syphilis can occur at any gestational period or during delivery. The objective of the study was to analyze the epidemiological profile of congenital syphilis from 2007 to 2017 in the state of Piauí. This is a descriptive epidemiological survey using DATASUS secondary data with a quantitative approach. The following variables were evaluated: syphilis classification, schooling, prenatal or not, vertical transmission, diagnosis of the newborn, treatment of the partner e place of occurrence. There were 1858 confirmed cases of congenital syphilis. In relation to schooling, 44.83% of the cases were illiterate mothers or those with incomplete primary education, according to the literature, that the majority of reported cases of CS occur in children whose mothers had been educated for more than eight years. Prenatal care was performed in 85.36%; the presence of maternal syphilis during prenatal care was reported in 46.61%, during delivery / curettage in 33.15% e after delivery in 17.65%. Diagnosis within 6 days after the birth of the newborn occurred in 94.51%. The partner was not treated in 60.82%. Control strategies should ensure adequate prenatal care for pregnant women e that syphilis screening be routinely included for all women e partners. The focus on appropriate treatment policies is also part of the fight against the disease.

KEYWORDS: CONGENITAL SYPHILIS, PREGNANCY, PIAUÍ

1 | INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*, de evolução crônica e muitas vezes assintomática, que tem como principais formas de transmissão as vias sexual e vertical (Brasil, 2010).

A sífilis apresenta-se nas formas adquirida e congênita, sendo a congênita de notificação compulsória desde a divulgação da Portaria nº 542/1986, e a gestante, desde 2005 (LAFETA et al., 2016 e Brasil, 2010). Os agravos de notificação compulsória devem ser notificados em uma ficha de notificação e/ou investigação, essa ficha é preenchida pelas unidades assistências para cada paciente e depois repassada para serviços encarregados pela informação e/ou vigilância epidemiológica das Secretarias de Saúde (AZEVEDO et al., 2019).

A forma adquirida da sífilis subdivide-se em precoce e tardia, dependendo do tempo de infecção e do grau de infectividade. A sífilis congênita apresenta-se de forma variável, desde assintomática, em 70% dos casos, até formas mais graves. (LAFETA et al., 2016). A sífilis congênita (SC) é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema pallidum* que acomete neonatos cujas mães desenvolveram sífilis no período gestacional e que não buscaram tratamento ou que tiveram esse ineficaz (REIS et al., 2018 e REZENDE; BARBOSA, 2015).

A sífilis congênita advém da gestante infectada resultando na disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* por meio da via placentária para o feto. Apresenta para efeito de classificação, duas fases: quando o diagnóstico ocorre até dois anos de vida identificada como precoce, e após esse período classificada como

tardia (BRASIL, 2016).

As medidas de controle da sífilis congênita - diagnóstico e tratamento oportuno da sífilis em gestante e no(s) parceiro(s) sexual(is) - são efetivas para evitá-la. Apesar disso, a sífilis apresenta as maiores taxas de transmissão vertical dentre as diversas doenças que podem ser transmitidas durante o ciclo grávido-puerperal (BRASIL, 2006).

Apesar da redução global da incidência da sífilis congênita e do fato de o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibilizar testes diagnósticos e o tratamento para as gestantes, no contexto da assistência pré-natal - considerada a medida de Saúde Pública mais efetiva para o controle da sífilis congênita - sua incidência permanece com valores bastante elevados no Brasil (REIS et al., 2018).

Quando a mulher adquire sífilis durante a gravidez, poderá haver infecção assintomática ou sintomática nos recém-nascidos. Em mais de 50% das crianças infectadas é assintomática ao nascimento. O surgimento dos primeiros sintomas, geralmente, ocorre nos primeiros três meses de vida. Por isso, é muito importante a triagem sorológica da mãe na maternidade (REZENDE; BARBOSA, 2015). Vale ressaltar que a maioria das gestantes não tratadas ou não tratadas adequadamente podem transmitir a infecção para seus conceitos, podendo causar morte fetal, morte neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer ou a infecção congênita (PADOVANI et al., 2018).

Aproximadamente dois milhões de gestantes são infectadas pela sífilis a cada ano, sendo que a maior parte delas não efetua o teste para sífilis e quando realizam não são tratadas corretamente ou nem mesmo recebem tratamento (REIS et al., 2018).

O aumento dos casos de sífilis congênita apresenta como condição principal a assistência pré-natal inadequada. Diferentes estudos relacionam a doença com a baixa renda, infecção pelo HIV, uso de drogas e acesso ao sistema de saúde. As condições de risco específicas compreendem gravidez na adolescência, raça/cor, nível de escolaridade inferior e sobretudo a assistência pré-natal (AZEVEDO et al., 2019).

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é de natureza descritiva, epidemiológica, realizado por meio de levantamento na base de dados do DATASUS, que é de domínio público. A população do estudo foi composta pelos casos de sífilis congênita notificados no DATASUS no período de 2007 e 2017.

A sífilis congênita é uma doença de notificação compulsória. Logo, no momento em que esse agravo é identificado em indivíduos, a notificação é realizada e posteriormente as informações são repassadas aos Sistemas de Informação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN).

Utilizou-se dados do SINAN com o objetivo de acessar o número total de

notificações de sífilis congênita no período e no Estado do Piauí, analisando-se as seguintes variáveis: classificação da sífilis, escolaridade, realização do pré-natal ou não, época da transmissão vertical, tempo de diagnóstico do recém-nascido, tratamento do parceiro e local de ocorrência.

Após a coleta, foi realizada uma análise descritiva simples, utilizando-se o software de planilha eletrônica Excel. Os achados foram tabulados e apresentados em gráficos. Em seguida, a discussão dos dados foi baseada na produção científica sobre a sífilis congênita.

3 | DISCUSSÃO

A sífilis congênita é considerada uma doença prevenível. Para que isso ocorra com sucesso o diagnóstico em tempo hábil e o tratamento adequado da gestante e do parceiro são condições fundamentais. Neste sentido, os resultados apresentados evidenciam a influência das deficiências relacionadas ao sistema de saúde na persistência de patamares elevados da referida doença.

A principal via de transmissão da sífilis é contato sexual, mas ela também pode ser transmitida verticalmente para o feto durante o período de gestação de uma mãe que realizou o tratamento de forma inadequada ou não o fez e pode ser transmitida por via sanguínea nas transfusões. Os sinais e sintomas são variáveis e complexos, de forma que podem atingir o sistema nervoso, o aparelho cardiovascular, o aparelho respiratório e o aparelho gastrointestinal quando não tratadas (BRASIL, 2010).

Ressalta-se que a atenção pré-natal de qualidade, com entendimento de acerca da integralidade das ações no pré-natal, além de proporcionar redução da morbimortalidade materna, ainda é fator determinante na eliminação da sífilis congênita (FRANÇA et al., 2015).

No Piauí, entre 2007 e 2017, foram registrados 1858 casos de sífilis congênita confirmados e notificados, sendo 82,83% classificados como sífilis congênita recente. A notificação compulsória é obrigatória aos profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde, em conformidade com a Lei nº 6.259, de 30/10/1975, e com as recomendações do Ministério da Saúde (REZENDE; BARBOSA, 2015). O critério para definição de caso de SG para fins de vigilância em saúde considera toda gestante que, durante o pré-natal, apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado (Brasil, 2012).

Em relação à escolaridade, 44,83% dos casos eram de mães analfabetas ou com ensino fundamental incompleto. No que diz respeito à escolaridade, trata-se de uma variável relevante para a caracterização socioeconômica dos indivíduos (REIS et al., 2018). Observou-se que dentre os casos que tiveram o registro dessa variável na ficha de notificação, a maioria deles tem escolaridade até o Nível Fundamental. REIS

et al cita estudos que identificaram maior incidência de sífilis congênita na população com baixa escolaridade, em distintas unidades de análise - Recife, Pernambuco (2004-2006), Belo Horizonte, Minas Gerais, (2001-2008) e Brasil (2008) – respectivamente, corroborando com sua análise no Rio de Janeiro.

A baixa escolaridade está vinculada ao menor acesso à informação, a falta de conhecimento em relação à importância dos cuidados com a saúde e às medidas de prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015). Dessa maneira, a baixa escolaridade é um marcador de maior risco para exposição às doenças sexualmente transmissíveis como a sífilis (CAVALCANTE, PEREIRA, CASTRO, 2017).

HIV e sífilis são mais prevalentes no grupo de gestantes com menor escolaridade. A escolaridade, algumas vezes utilizada como *proxy* da condição socioeconômica, indica que o percentual das gestantes portadoras de HIV e sífilis é maior no estrato social mais desfavorecido economicamente (ACOSTA; GONÇALVES; BARCELLOS, 2016). Entretanto, reconhecidamente a adoção de comportamentos sexuais seguros mostra-se complexa, não dependendo unicamente do nível educacional, renda, acesso a informações e insumos como preservativos, mas também dos significados atribuídos à sexualidade e ao cuidado com a própria saúde (MACEDO et al., 2017).

Evidenciou-se que a incidência de sífilis é elevada em populações com menos escolaridade, em grupos raciais desfavorecidos economicamente (negros) e com condições de vida precária (REIS et al., 2018).

Contudo, não se pode afirmar que a sífilis seja uma condição de risco exclusivamente de populações mais carentes, ao contrário, independentemente da condição social ou econômica, todos podem adquirir a infecção, porém, o risco é maior em populações mais vulneráveis (PADOVANI et al., 2019)

O pré-natal foi realizado em 85,36%. Em relação ao diagnóstico precoce da sífilis em gestantes, 46,61% foi notificada durante o pré-natal. Foi no momento do pré-natal que as gestantes obtiveram o diagnóstico da sífilis congênita, seguido pelo momento do parto (AZEVEDO et al., 2018). A assistência pré-natal de qualidade com diagnóstico precoce de forma a garantir a minimização do tempo de exposição ao treponema com captação precoce da gestante, com ações de promoção da saúde, orientação sexual e reprodutiva, realização do protocolo dos exames preconizados durante o período gestacional é essencial para a prevenção de danos ao bebê (PADOVANI et al., 2019 e AZEVEDO et al., 2018). Os desfechos da não identificação e tratamento precoce da infecção durante a gestação são graves para o bebê, e estes desfechos dependem da fase da infecção materna e da idade gestacional da exposição fetal (PADOVANI et al., 2019) durante o parto/curetagem em 33,15% e após o parto em 17,65%.

O diagnóstico em até 6 dias após o nascimento do recém-nascido ocorreu em 94,51%. Estes resultados mostram a importância de organizar melhor os serviços de saúde para captar e acolher as gestantes precocemente, assim como de oferecer oportunidades de detecção e tratamento correto e oportuno da sífilis para as gestantes

e seus parceiros sexuais (RODRIGUES; GUIMARÃES,2004).

Há uma preocupação quanto aos pacientes submetidos ao tratamento já que muitas vezes, o abandona devido a alguns fatores como a falta de tempo, condições precárias, falta de informações no tratamento e o apoio da família, além de fatores sociais, econômicos e culturais que influenciam as taxas epidêmicas estacionárias da sífilis nos últimos anos, por isso ela ainda representa expressivo desafio aos serviços de saúde pública (Daniel et al., 2017).

O parceiro não foi tratado em 60,82% dos casos. A baixa adesão ao serviço de saúde pela população masculina, seja por motivos empregatícios ou falta de conhecimento acerca da importância do cuidar da saúde e das consequências que a doença pode trazer para o conceito e para o casal configura-se também como um fator adicional nas estatísticas encontradas neste estudo (FRANÇA et al.,2015). A importância do tratamento do parceiro na cura da sífilis gestacional e prevenção da transmissão vertical, apontando a importância da educação em saúde não só para as gestantes, mas também para os parceiros sexuais (PADOVANI et al., 2019).

O tratamento preconizado pelo Ministério de Saúde e pela Organização Mundial da Saúde é o uso da penicilina G benzatina, intramuscular com esquema terapêutico conforme a classificação clínica da infecção (PADOVANI et al., 2019). Quando se analisa o tratamento realizado pelas mães, constatou-se casos notificados com tratamento inadequado, ou seja, feito com outra droga que não seja a penicilina ou realizou esquema de 3 doses de forma incompleta ou incompatível com o estágio da doença (AZEVEDO et al., 2018).

No Brasil, foram notificados 158.350 casos, sendo a região Sudeste representando 42,67% e a Nordeste 30,28%. Este resultado é corroborado pelo estudo de Daniel et al que mostra a prevalência da região Sudeste sobre a Nordeste nos casos notificados de sífilis além de justificar a dominância das duas regiões sobre as demais devido ao número de habitantes dessas serem maiores que as outras.

O Ministério da Saúde recomenda a realização de um teste (VDRL ou *rapid plasma reagin*, RPR) no 1º trimestre de gestação seguido de outro teste no início do 3º trimestre para rastreio de sífilis. Sugere também, que no momento do parto seja realizado um terceiro teste para identificar as gestantes reinfectadas e para diagnosticar gestantes infectadas não identificadas anteriormente (BRASIL, 2002).

Este estudo possui algumas limitações, como o uso de dados secundários, visto que estão condicionados à qualidade dos registros, além de não permitir estimar o quanto a frequência de subnotificações pode distorcer os resultados encontrados, podendo apresentar, inclusive, disparidades regionais. Entretanto, as bases de dados utilizadas, mesmo com suas limitações, são consideradas confiáveis e de boa qualidade, com produção de informação fidedigna.

4 | CONCLUSÃO

Apesar do Pacto pela Saúde do Ministério da saúde, 2015, ter como prioridade o controle das taxas de transmissão vertical da sífilis, o número de casos de sífilis congênita no estado do Piauí ainda é expressivo.

A sífilis congênita é um marcador da qualidade de assistência à saúde materno-infantil em razão da satisfatória redução do risco de transmissão transplacentária, de simples diagnóstico e do fácil manejo clínico (TEIXEIRA et al., 2018).

Para reduzir a prevalência de sífilis na gestação e da sífilis congênita, é fundamental que os profissionais de saúde e a comunidade tenham conhecimento em relação à importância do diagnóstico precoce e do tratamento eficaz da mulher e de seu parceiro (PADOVANI et al., 2018).

O desenvolvimento de trabalhos de prevenção e promoção da saúde junto à população é de extrema relevância. Ademais, as autoridades em saúde poderiam incluir a realização do teste rápido em qualquer oportunidade de atendimento à mulher e aos seus parceiros sexuais, independentemente do motivo da procura pelo serviço de saúde (CARDOSO et al., 2018).

A maioria das mulheres teve assistência pré-natal. No entanto, esta assistência foi ineficaz diante do número de casos de sífilis congênita. Neste contexto, é imprescindível a investigação a respeito da capacidade resolutive da rede de serviços de atenção primária à saúde no estado (NUNES et al., 2018).

Foi evidenciada a influência das falhas dos serviços de saúde no processo de transmissão vertical da sífilis, entretanto não se pode ignorar a relevância das condições socioeconômicas como a baixa escolaridade que representou, nesse estudo, um importante fator associado para manutenção dessa doença (REIS et al., 2018).

São necessários também maiores investimentos na melhoria da qualidade da assistência pré-natal e ao neonato, considerando que, a prevenção consiste no manejo adequado da infecção na gestante e no recém-nascido (CARDOSO et al., 2018).

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Débora Maria Santos; REIS, Rosilaine Barbosa Silva; TELES, Mauro Fernandes. **Incidência e Caracterização dos Casos de Sífilis Congênita na Maternidade de um Hospital do Sudoeste Baiano.** Id on Line REVISTA MULTIDISCIPLINAR E DE PSICOLOGIA, v. 13, n. 43, p. 387-397, 2019.

Brasil, Ministério da Saúde, Coordenação Nacional de DST/AIDS. **Projeto Nascer: maternidades.** Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

BRASIL. Programa Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. **Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso.** 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da

Saúde; 2010. 448 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Brasil. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico – Sífilis**, Ano I, n. 1, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Brasília; 2012.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2015**. Brasília: MS; . Ano IV nº 01, 2015.

CARDOSO, Ana Rita Paulo et al . **Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 23, n. 2, p. 563-574, 2018 .

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. **Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 26, n. 2, p. 255-264, 2017 .

DANIEL DO CARMO, M. Pinheiro et al. **A PREVALÊNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL: Uma Breve Revisão**. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2017.

FRANÇA, I.S.X.; BATISTA, J.D.L.; COURA, A.S.; OLIVEIRA, C.F.; ARAUJO, A.K.F.; SOUSA, F.S. **Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal**. Rev. Rene. 16(3):374-81.Campina Grande, PB 2015.

LAFETÁ, Kátia Regina **Gandra et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 19, p. 63-74, 2016.

MACEDO, Vilma Costa de et al . **Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle**. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 51, 78, 2017.

MESQUITA, Karina O., et al. **Análise dos casos de sífilis congênita em Sobral, Ceará: contribuições para assistência pré-natal**. *DST j. bras. doenças sex. transm*, 2012, 24.1: 20-27.

NONATO, Solange Maria; MELO, Ana Paula Souto; GUIMARAES, Mark Drew Crosland. **Syphilis in pregnancy e factors associated with congenital syphilis in Belo Horizonte-MG, Brazil, 2010-2013**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 24, n. 4, p. 681-694, 2015 .

NUNES, Patrícia Silva et al . **Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 27, n. 4, 2018.

PADOVANI, Camila; OLIVEIRA, Rosana Rosseto de; PELLOSO, Sandra Marisa. **Syphilis in during pregnancy: association of maternal e perinatal characteristics in a region of southern Brazil**. Revista latino-americana de enfermagem, v. 26, 2018.

REIS, J. G. et al. **Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 9, p. 1-13, 2018.

REZENDE, Ellen Márcia Alves; BARBOSA, Nelson Bezerra. **A sífilis congênita como indicador da assistência de pré-natal no Estado de Goiás**. Revista de APS, v. 18, n. 2, 2015.

RODRIGUES, Celeste S.; GUIMARÃES, Mark DC. **Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil**. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2004, 16: 168-175.

SARACENI, Valéria; MIRANDA, Angélica Espinosa. **Relação entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita**. *Cadernos de Saúde Pública*, 2012, 28: 490-496.

TEIXEIRA, Lisiane Ortiz et al . **Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 23, n. 8, p. 2587-2597, 2018 .

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 978-85-7247-397-2

