

Patologias das Doenças 6

Ayli Micaelly da Silva

Juliana Rodrigues Rolim

Renêe Dominik Carvalho Pereira Osorio

Rízia Ferreira Ivo Cavalcante

(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2019



Ayli Micaelly da Silva
Juliana Rodrigues Rolim
Renê Dominik Carvalho Pereira Osorio
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
(Organizadores)

Patologias das Doenças 6

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

P312 Patologia das doenças 6 [recurso eletrônico] / Organizadores Ayli Micaelly da Silva... [et al.]. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Patologia das Doenças; v. 6)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-214-2

DOI 10.22533/at.ed.142192503

1. Doenças transmissíveis. 2. Patologia. I. Silva, Ayli Micaelly da. II. Rolim, Juliana Rodrigues. III. Osorio, Renê Dominik Carvalho Pereira. IV. Cavalcante, Rízia Ferreira Ivo. V. Série.

CDD 616.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra "Aspectos das Doenças Tropicais Brasileiras" é composta de 7 capítulos, os quais abordam os aspectos gerais e epidemiológicos das patologias comuns nas regiões tropicais brasileiras.

As doenças infecciosas endêmicas em regiões tropicais são, em sua maioria, negligenciadas por causa do pouco investimento e avanço nessas áreas, o que contribui ainda mais para a proliferação das mesmas.

O clima tropical, quente e úmido, é um fator de risco extremamente favorável para o desenvolvimento dos vetores das doenças, que são, em sua maioria, insetos. O clima anteriormente mencionado é um habitat ideal para o desenvolvimento desses insetos, que ao se infestarem com vírus, bactérias e protozoários, se tornam vetores de tais patologias.

O conhecimento acerca dos dados epidemiológicos é de fundamental relevância para que se possa criar estratégias públicas para o controle dos insetos passíveis de se tornarem vetores a fim de que haja uma prevenção eficaz dessas doenças.

Este volume dedicado às doenças tropicais brasileiras traz um compilado de artigos com estudos dirigidos sobre Malária, Doença de Chagas, Hanseníase, Leishmaniose, Coqueluche, Zica e Chikungunya em regiões brasileiras, com o intuito de ampliar o conhecimento dos dados epidemiológicos, contribuindo dessa forma para a formulação de medidas públicas de apoio dirigidas às diferentes características regionais brasileiras.

A obra advém do esforço e dedicação das pesquisas dos autores e colaboradores de cada capítulo e da Atena Editora em elaborar este projeto de disseminação de conhecimento e da pesquisa brasileira. Espero que este livro possa oferecer informações para que se tenha uma visão geral e regional acerca das doenças tropicais e despertar o desejo dos leitores de colaborar com pesquisas para a promoção de saúde e bem estar social.

Ayli Micaelly da Silva
Juliana Rodrigues Rolim
Renê Dominik Carvalho Pereira Osório
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE DAS FORMAS DE CONTAMINAÇÃO PELA DOENÇA DE CHAGAS

Ayli Micaelly Da Silva
Ayslane Patrícia Nascimento De Macêdo
Ayana Cartaxo Formiga
Anna Christina Siqueira Marques
Álvaro Landim Cruz Santana
Ailton Gomes De Abrantes
Arlon Silva Alencar
Bruna Eduarda Lins Zoobi Farias
Carlos César Oliveira De Macêdo
Cícera Amanda Mota Seabra
Cícera Monalisa Holanda Teles De Queiroz
Claudia Sarmiento Gadelha
Cristiane Alves Pereira
Camila Ribeiro Coutinho Madruga
Camila Alípio Pedrosa
Camila Irineu Moura Alencar Falcão
Dígina Shára Da Silva
Edilson Silva Batista
Elisa Serra Alvim De Souza
Francisca Eugenia Silva Araújo De Macêdo
Francisco Alírio Da Silva
Francisco Anderson De Sá Carvalho
Francisco Cristiano Soares Macena
Filipe Santana Silva
Gabriela Lacourt Rodrigues
Geraldo Carlos Drieskens Carvalho Dos Santos
Igor De Sousa Gabriel
Jaqueline Fernandes Ribeiro
Júlio César Sousa De Lucena
Janielly Ramalho Leite
Josefa Mayara De Figueiredo Andrade
Jullyana Bezerra Souza
Juliana Rodrigues Rolim
José Valdilânio Virgulino Procópio
Krysnah Allen Da Silva Melo
Kenio Osmar De Araújo Formiga
Kevia Katiucia Santos Bezerra
Leyde Jénifer Dias Uchôa
Lucas Caldas Araújo
Marianne Carneiro Mascarenhas
Maíra Pacheco Fraga
Maria Gislaine Mayane Vieira
Manuela Brígida Ramos De Lima
Manoel Marcelo Sarmiento
Marília Medeiros Da Silva
Maria Thaís Caldas Araújo Calú
Marlla Héllen Do Nascimento Araújo
Natassia Polyana Maria Duarte
Paulo Ayslen Nascimento De Macedo
Renata Braga Rolim Vieira
Rennan Gonçalves Cartaxo

Renata Oliveira Freire De Araújo
Renêe Dominik Carvalho Pereira Osório
Renata Torres Martins
Tarcisio Carneiro Mascarenhas
Thayron Santos De Lira
Talita Da Silva Pinto
Vanessa Luna Araújo Teotonio
Wilson Dantas Pedrosa Neto
Wengna Neves Matias
Iane Alves De Lemos

DOI 10.22533/at.ed.1421925031

CAPÍTULO 2 12

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PIAUÍ

Juliana Rodrigues Rolim
Renêe Dominik Carvalho Pereira Osório
Viviane de Cárita Carvalho Osório Prudêncio
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
Fabiane Gomes Pereira
Enoque Parente Pinheiro Miranda
Denise Parente Pinheiro Miranda
Kayo Fernandes Florêncio
Rodrigo Rufino Pereira Silva
Wenya Cristiana de Almeida Abreu
Arlon Silva Alencar
Ayli Micaelly da Silva
Ayana Cartaxo Formiga
Anne Louyse Andrade Lira
Felipe de Paiva Costa
Guilherme Ruan Fernandes Ferreira
Cristiane Alves Pereira
Viviane de Sousa Santos
Lucas Caldas Araújo
José Valdilânio Virgulino Procópio

DOI 10.22533/at.ed.1421925032

CAPÍTULO 3 22

PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA LEISHIMANIOSE VISCERAL HUMANA

Renêe Dominik Carvalho Pereira Osório
Juliana Rodrigues Rolim
Viviane de Cárita Carvalho Osório Prudêncio
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
Fabiane Gomes Pereira
Enoque Parente Pinheiro Miranda
Denise Parente Pinheiro Miranda
Luanna Ferreira Ivo Cavalcante
Kayo Fernandes Florêncio
Rodrigo Rufino Pereira Silva
Fernanda Eugênia Macêdo
Dieglys De Santana Sarmiento
Maria Hercília Vieira Melo Ramalho
Alana Cristina Alves Garcia
Luana Queiroga Camilo
Audrey Duarte da Silva
Dassaev Cabral Falcão
Dulcy Dávyla Freire do Nascimento

Wiviany Silva Rolim
Ítalo Dantas Suassuna
Antônio Epaminondas Neves Junior

DOI 10.22533/at.ed.1421925033

CAPÍTULO 4 30

A SUSCEPTIBILIDADE IMUNOLÓGICA DE PACIENTES COM MALÁRIA PARA FEBRE TIFOIDE

Francisco Jonas Pires de Andrade
Ana Lúcia Vieira de Carvalho
Wenya Cristiana de Almeida Abreu
Jamile Costa da Silva
Laís Moreira Feitosa de Alencar Santos
Carlos Américo da Costa Moraes
David Sammuel Dantas Torres
João Dutra Dantas Neto Segundo
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
Luanna Ferreira Ivo Cavalcante
Kayo Fernandes Florencio
Juliana Rodrigues Rolim
Renêe Dominik Carvalho Pereira Osório
Fabiane Pereira Gomes
Enoque Parente Pinheiro Miranda
Marília Millena Remígio da Costa
David Henrique Vieira Vilaça
Carlos Olavo Rocha e Melo
Luiz Lauro Dantas Rocha
Lucas Gomes de Freitas Lima
Cícero Edjano Ferreira Lima
Antônio de Pádua Batista Júnior
Maria Steffanie Vieira
Priscilla de Araújo Souza Andrade

DOI 10.22533/at.ed.1421925034

CAPÍTULO 5 37

ARTROPATIA CRÔNICA EM CONSEQUÊNCIA DA FEBRE CHIKUNGUNYA

Ayli Micaelly Da Silva
Ayslane Patrícia Nascimento De Macêdo
Ayana Cartaxo Formiga
Andrezza Gomes Rocha
Ana Beatriz Callou Sampaio Neves
Anna Christina Siqueira Marques
Ana Lúcia Queiroga De Sá Gadelha
Álvaro Landim Cruz Santana
Antonio Marlos Duarte De Melo
Carlos César Oliveira De Macêdo
Cícera Amanda Mota Seabra
Cícera Monalisa Holanda Teles De Queiroz
Diego Da Silva Bezerra
David Sammuel Dantas Torres
Diogo Gomes De Melo
Francisca Eugenia Silva Araújo De Macêdo
Filipe Santana Silva
Francisco Alírio Da Silva
Francisco Anderson De Sá Carvalho
Francisco Cristiano Soares Macena
Gleydson Oliveira Da Silva

*Glaíce Martins Bezerra Da Cruz
Ítala Maria Rosendo Da Silva
Igor De Sousa Gabriel
Isabela Ribeiro Ferraz Dos Santos
Jaqueline Fernandes Ribeiro
Júlio César Sousa De Lucena
Janielly Ramalho Leite
Josefa Mayara De Figueiredo Andrade
Krysnah Allen Da Silva Melo
Kenio Osmar De Araújo Formiga
Kevia Katiucia Santos Bezerra
Letícia Cruz Costa Moraes
Lívia Tafnes Almeida De Araújo
Luiz Arthur Bevilaqua Bandeira
Larissa Costa Araújo
Leyde Jénifer Dias Uchôa
Lorena Pereira Pires
Lillian Rodrigues Farias
Marianne Carneiro Mascarenhas
Maíra Pacheco Fraga
Maria Gislaine Mayane Vieira
Manuela Brígida Ramos De Lima
Manoel Marcelo Sarmento
Marília Medeiros Da Silva
Natassia Polyana Maria Duarte
Paulo Ayslen Nascimento De Macedo
Pedro Victor Menezes Alves
Renata Braga Rolim Vieira
Raylha Farias Tavares
Rennan Gonçalves Cartaxo
Renata Oliveira Freire De Araújo
Renata Diniz De Carvalho
Renata Emanuela De Queiroz Rêgo
Silvana Serra Alvim Ribeiro
Thereza Raquel Garcia Silva Correia
Tarcisio Carneiro Mascarenhas
Thayron Santos De Lira
Talita Da Silva Pinto
Ticiane Costa Farias
Umberto Marinho De Lima Júnior
Vanessa Erika Abrantes Coutinho
Vanessa Luna Araújo Teotonio
Wengna Neves Matias*

DOI 10.22533/at.ed.1421925035

CAPÍTULO 6 44

ACOMETIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PERIFÉRICO POR ARBOVÍROSES NO BRASIL: UMA REVISÃO

*Juliana Rodrigues Rolim
Renê Dominik Carvalho Pereira Osório
Viviane De Cárta Carvalho Osório Prudêncio
Rodrigo Rufino Pereira Da Silva
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
Fabiane Gomes Pereira
Enoque Parente Pinheiro Miranda
Denise Parente Pinheiro Miranda
Luanna Ferreira Ivo Cavalcante*

*Kayo Fernandes Florêncio
Wenya Cristiana De Almeida Abreu
Rodrigo Figueiredo De Aragão
Thales Victor Ruan Fernandes Ferreira
Antonio Nelson Alencar De Pereira Araújo
Manoel Marcelo Sarmiento
Joyce Flávia Da Silva Leal
Raphael Formiga Medeiros Maciel
José Raphael Silva Rodrigues
Dulcy Dávyla Freire Do Nascimento
Rodolfo Lucas Pinheiro Da Silva
Mariana Beatriz Gomes De Abreu
Carolline Evellying Barbosa Morais*

DOI 10.22533/at.ed.1421925036

CAPÍTULO 7 55

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA COQUELUCHE NO ESTADO DO PIAUÍ EM MENORES DE UM ANO

*Francisco Jonas Pires De Andrade
Ana Lídia Vieira De Carvalho
Jamile Costa Da Silva
Thayron Santos De Lira
Lillian Rodrigues Farias
Pedro Victor Menezes Alves
Renê Dominik Carvalho Pereira Osório
Juliana Rodrigues Rolim
Viviane de Cárita Carvalho Osório Prudêncio
Rízia Ferreira Ivo Cavalcante
Fabiane Gomes Pereira
Enoque Parente Pinheiro Miranda
Denise Parente Pinheiro Miranda
Luanna Ferreira Ivo Cavalcante
Kayo Fernandes Florêncio
Rodrigo Rufino Pereira Silva
Joyce Flávia da Silva Leal
Viviane de Sousa Santos
Victor Matias Couto
Ayli Micaelly da Silva
José Raphael Silva Rodrigues
Raphael Formiga Medeiros
Antonio Nelson Alencar de Pereira Araújo
Ayana Cartaxo Formiga
Nathalie Ramos Formiga Rolim
Almi Soares Cavalcante
Thaise de Abreu Brasileiro Sarmiento
Manoel Marcelo Sarmiento
Thales Victor Ruan Fernandes Ferreira
Lidia Maria Lídio de Oliveira*

DOI 10.22533/at.ed.1421925037

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 65

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA COQUELUCHE NO ESTADO DO PIAUÍ EM MENORES DE UM ANO

Renê Dominik Carvalho Pereira Osório

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Juliana Rodrigues Rolim

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Viviane de Cárita Carvalho Osório Prudêncio

Médica do Hospital Daniel Carlos de Andrade, Itaueira-PI

Rízia Ferreira Ivo Cavalcante

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Fabiane Gomes Pereira

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Enoque Parente Pinheiro Miranda

Médico especialista em Gastroenterologia, Barbalha-CE.

Denise Parente Pinheiro Miranda

Médica do Hospital Municipal Bonito de Santa Fé, Bonito de Santa Fé-PB

Luanna Ferreira Ivo Cavalcante

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Kayo Fernandes Florêncio

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Rodrigo Rufino Pereira Silva

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Joyce Flávia da Silva Leal

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Viviane de Sousa Santos

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Victor Matias Couto

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Ayli Micaelly da Silva

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

José Raphael Silva Rodrigues

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Raphael Formiga Medeiros

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Antonio Nelson Alencar de Pereira Araújo

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Ayana Cartaxo Formiga

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Nathalie Ramos Formiga Rolim

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Almi Soares Cavalcante

Médico especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Médica Brasileira, Cajazeiras - PB

Thaise de Abreu Brasileiro Sarmento

Médica Pediatra do HUJB, docente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria e Coordenadora do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB.

Manoel Marcelo Sarmento

Acadêmico de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

Thales Victor Ruan Fernandes Ferreira

Médico da Faculdade Nova Esperança – FAMENE, João Pessoa - PB

Lidia Maria Lídio de Oliveira

Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria – FSM, Cajazeiras – PB

RESUMO: A coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de distribuição universal, causada pela *Bordetella pertussis*, e em casos raros pela *Bordetella parapertussis*. É uma afecção altamente contagiosa, de notificação compulsória e que acomete principalmente crianças não vacinadas. Os sintomas afetam o sistema respiratório e aparecem de forma gradual em três fases: catarral, paroxística e de convalescência. É uma doença imunoprevenível, no entanto a imunidade dada pela vacina, por mais que seja duradoura, não é permanente. Na América Latina, os casos da doença praticamente triplicaram nos últimos anos. No estado do Piauí, o número de casos vem aumentando de forma crescente nos últimos 5 anos. O objetivo deste estudo é analisar o perfil epidemiológico da coqueluche em menores de um ano no estado do Piauí entre os anos de 2014 e 2017. Trata-se de uma pesquisa descritiva e retrospectiva, realizada a partir das informações obtidas na base de dados online do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN). Durante o período estudado houveram 284 casos notificados, sendo 95,4% ocorrido na capital Teresina e apenas 4,6% aconteceram no interior do estado. A Zona Urbana foi a mais

acometida com 81,1%. Entre o total de casos, o sexo feminino foi ligeiramente mais acometido com 51,4%. Em relação a etnia, ficou constatado a predominância de Pardos (64,1%), seguido por Brancos (31,3%), Negros (3,2%), Amarelo (1%) e Indígenas (0,4%). A letalidade foi de 0,7% e apenas 8% tiveram confirmação laboratorial. Observa-se, portanto, a elevada incidência dessa doença em crianças com menos de um ano de idade, visto que são mais susceptíveis a infecções devido ao sistema imunológico imaturo e ausência da vacina tríplice bacteriana acelular DTaP (Difteria, tétano e coqueluche). Diante do exposto, conclui-se que panorama da coqueluche no Piauí vem se mostrando desfavorável nos últimos anos, uma vez que a prevalência em menores de um ano aumentou no período de tempo estudado, portanto existe a necessidade de ampliar a cobertura vacinal das crianças e das gestantes afim de reduzir a incidência da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Bordetella pertussis; Coqueluche; Epidemiologia; Crianças.

ABSTRACT: Pertussis is an acute infectious disease of universal distribution caused by *Bordetella pertussis*, and in rare cases by *Bordetella parapertussis*. It is a highly contagious, notifiable condition that mainly affects unvaccinated children. The symptoms affect the respiratory system and appear gradually in three phases: catarrhal, paroxysmal and convalescence. It is an immunopreventable disease, however the immunity given by the vaccine, however durable, is not permanent. In Latin America, cases of the disease have practically tripled in recent years. In the state of Piauí, the number of cases has been increasing in the last 5 years. The objective of this study is to analyze the epidemiological profile of whooping cough in children under one year of age in the state of Piauí between the years 2014 and 2017. This is a descriptive and retrospective study,

based on the information obtained in the online database of reporting system (SINAN). During the study period there were 286 reported cases, 95.4% of which occurred in the Teresina capital and only 4.6% occurred in the interior of the state. The Urban Zone was the most affected with 81.1%. Among the total number of cases, the female sex was slightly more affected with 51.4%. Regarding ethnicity, Pardos predominated (64.1%), followed by Whites (31.3%), Blacks (3.2%), Yellows (1%) and Indigenous people (0.4%). The lethality was 0.7% and only 8% had laboratory confirmation. The high incidence of this disease in children under one year of age is therefore observed, since they are more susceptible to infections due to the immature immune system and absence of the acellular bacterial triple vaccine DTaP (Diphtheria, tetanus and whooping cough). In view of the above, it is concluded that the pertussis scenario in Piauí has been unfavorable in recent years, since the prevalence in children under one year increased in the time period studied, therefore there is a need to expand the vaccination coverage of children and of pregnant women in order to reduce the incidence of the disease.

KEYWORDS: *Bordetella pertussis*; Pertussis; Epidemiology; Children.

1 | INTRODUÇÃO

A coqueluche, também conhecida no Brasil como tosse comprida, é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório, causada pela *Bordetella pertussis*, e mais raramente pela *Bordetella parapertussis*. A *Bordetella* é um cocobacilo, aeróbico estrito e gram negativo (LEITE, 2012; FIOCRUZ, 2014).

É uma doença transmissível, com período de incubação relativamente curto, gira em torno de 7 a 10 dias. A transmissão ocorre através do contato direto com pessoas infectadas pela bactéria. Pode acometer qualquer indivíduo, de qualquer faixa etária, porém é mais prevalente entre as crianças, sendo elas as que apresentam o quadro clínico mais exuberante (FIOCRUZ, 2014).

O quadro clínico aparece de forma gradual em três fases: catarral, paroxística e de convalescência, com duração média em torno de 4 a 12 semanas. A fase catarral é a fase de maior taxa de transmissão e apresenta-se de forma inespecífica através de sinais e sintomas como tosse, coriza e febre baixa, sendo confundida com resfriado comum. Após 7 dias do início dos sintomas a tosse aumenta de forma gradual, dando início aos paroxismos, que são crises de tosse, que vão aumentando até atingirem o guincho típico do padrão da doença. Essa tosse piora no período noturno e pode ser acompanhada de cianose, principalmente em lactentes. Essa fase é conhecida como fase paroxística, onde a maioria dos diagnósticos são fechados. A última fase, ou fase de convalescência ocorre diminuição da tosse, paroxismos, e o guincho cessa (MOTTA e CUNHA, 2012).

Os autores supracitados acrescentam ainda que as manifestações clínicas em menores de 6 meses pode não apresentar essas fases, ou pode possuir fases mais

curtas, paroxismo sem guincho e presença de cianose e apneia, que pode levar ao acometimento do sistema nervoso central devido a hipóxia.

Diversas patologias do aparelho respiratório podem ser confundidas com a coqueluche, por isso, perante um caso clínico compatível, deve-se pensar nas doenças que compõe a síndrome coqueluchóidea, visando um diagnóstico precoce para evitar complicações. As principais complicações da coqueluche são: infecções virais concomitantes, pneumonia, deficiência nutricional ocasionada pelos vômitos e inapetência e complicações neurológicas em decorrência da hipóxia (GASPAR, et al. 2016).

Historicamente as epidemias de coqueluche surgem a cada dois a cinco anos, principalmente entre a primavera e o verão. Esses ciclos relacionam-se com o tempo necessário para o aparecimento de indivíduos susceptíveis entre a população (LAVINE e ROHANI, 2012).

Acoqueluche é uma doença de notificação compulsória, considerada um problema de saúde pública, mesmo naqueles países onde a taxa de cobertura vacinal é elevada. A Organização Mundial de Saúde (OMS) relatou 139.786 casos de coqueluche no mundo em 2014 e a dose vacinal com três doses para difteria, coqueluche e tétano foi estimada em 86%. No Brasil entre os anos de 2010 e 2014 houve um aumento significativo no número de casos, foram 477 casos em 2010 e 7.687 casos em 2014, nesse mesmo período ocorreram 240 óbitos no país, desses 235 foram em lactentes menores de 1 ano (GASPAR, et al. 2016).

No ano de 2013 houve registro de casos em todas as faixas etárias no país, com aumento na incidência em quase todas elas. Os lactentes menores de 1 ano continuam sendo os principais acometidos pela doença, porém os números de adolescentes e adultos acometidos cresceu nos últimos anos, o que denota que essas faixas etárias são os principais transmissores para os lactentes. O que ocorre é que mesmo com a implementação da vacina e a alta taxa de cobertura vacinal, a coqueluche ainda é uma doença de relativa frequência no meio pediátrico e deve ser estudada e analisada afim de conter os danos causados pela doença, bem como realizar o controle epidemiológico dos casos (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da coqueluche em menores de um ano no estado do Piauí entre os anos de 2014 e 2017, tendo em vista que essa faixa etária é a mais acometida pela doença e a que apresenta maior risco de complicações. Além disso, estudos epidemiológicos são uma importante ferramenta para análise do estado de saúde de uma determinada população, visto que através dos seus dados pode-se inferir melhores estratégias de controle de uma determinada patologia, bem como conhecer a realidade de uma determinada região.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico de série temporal, retrospectivo, de base documental, realizado com base nos registros de casos de hanseníase procedentes dos 224 municípios do Piauí. As informações foram coletadas em março de 2018, sendo incluídos todos os casos de hanseníase confirmados e notificados na base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan-NET) da Secretaria Estadual de Saúde (SES-PI), localizada no município de Teresina/PI, entre janeiro de 2014 a dezembro de 2017.

O período escolhido para o estudo foi determinado pela disponibilidade de informações no SINAN NET disponível para consulta pública através de sua página virtual. A população estudada abrangerá todos os casos notificados de coqueluche em crianças menores de 1 ano no estado do Piauí, registrados no SINAN, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2017.

Os dados foram pesquisados por meio das variáveis constantes na ficha de notificação de coqueluche: idade, sexo, raça/cor, escolaridade, distrito de residência, contato com caso suspeito ou confirmado de coqueluche, número de doses da vacina tríplice ou tetravalente, ou penta bacteriana, dados clínicos (sinais, sintomas e complicações), dados laboratoriais e conclusão (confirmado / descartado, critério de confirmação / descarte e evolução (cura/óbito) e medidas de controle. Utilizou-se como critério de inclusão todos os casos notificados no estado do Piauí entre os anos 2014-2017 em menores de 1 ano de idade disponíveis no SINAN.

As informações foram extraídas diretamente do Tabet Win32 2.732, salvas em planilhas eletrônicas (Excel©) e posteriormente armazenadas em um banco de dados no software Statistical Package for Social Science (SPSS©) versão 2.0 para processamento, execução dos cálculos, tabulações e análises.

Esta pesquisa tem mínimos riscos potenciais ou prejuízos diretos para os pacientes envolvidos. É assegurada a não identificação dos participantes, por tratar-se de dados públicos cujos nomes dos indivíduos não estão vinculados ao SINAN, não será necessária a apreciação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), assim como, não haverá utilização de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período estudado houveram 284 casos de coqueluche notificados em menores de 1 ano no estado do Piauí (Gráfico 1), sendo que os maiores índices ocorreu em 2014 totalizando 159 casos, com posterior declínio no número de casos que permaneceu decrescente até 2016 com posterior elevação em 2017, logo pode-se dizer que a coqueluche no Piauí possui alterações cíclica. Desses, 82 casos foram confirmados (28,8%), sendo 44 através de confirmação laboratorial e 38 por confirmação clínico-epidemiológica. Esses dados corroboram com um estudo realizado em Vitória

da Conquista no estado da Bahia, que evidenciou que dos 393 casos notificados apenas 39 (12,07%) foi confirmado (LIMA, SANTANA e SANTOS, 2016).

Outro estudo epidemiológico realizado no estado do Rio Grande do Norte também demonstrou elevadas taxas de coqueluche em menores de 1 ano nesse mesmo período, principalmente em lactentes de 0 a 4 meses. Foram 521 casos confirmados (MEDEIROS, et al. 2017).

Diversos estudos propõem possíveis fatores que podem estar relacionados com o aumento da incidência de coqueluche, entre eles destacam-se: mudança do genótipo e do sorotipo da bactéria, diminuição da efetividade da vacina, diminuição da imunidade induzida pela vacina, aumento no número de pessoas com a doença assintomática, aumento da vigilância epidemiológica, melhora nos métodos laboratoriais para diagnóstico (BRASIL, 2014).

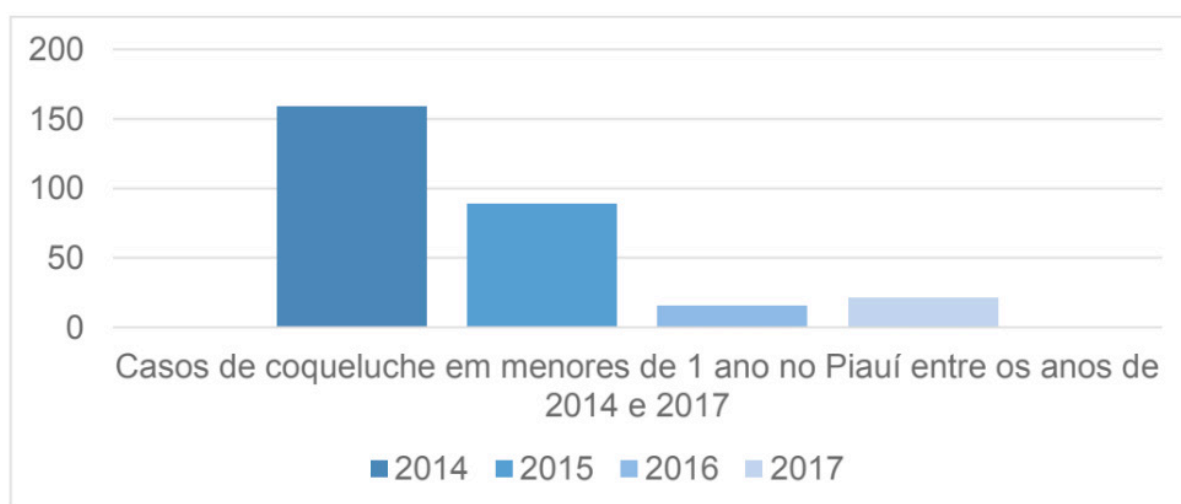


Gráfico 1- Casos de coqueluche em menores de 1 ano no Piauí entre os anos de 2014 e 2017.

FONTE: SINAN

A análise dos casos por mês mostrou que a doença ocorre em todos os meses do ano, porém os meses de março e abril, 38 e 36 casos respectivamente, foram os que possuíram maiores números de casos, seguidos pelos meses de fevereiro com 27 casos, junho com 28 casos e julho com 28 casos (Gráfico 2). Logo, pode-se inferir que no Piauí a doença não segue o padrão sazonal em que os índices apresentam-se mais elevados no verão e na primavera. Neste estudo observou-se que a coqueluche acontece durante todos os meses do ano corroborando com o estudo de Paixão (2018) realizado em Salvador entre os anos de 2007 a 2016 que a doença aparece em todos os meses do ano.

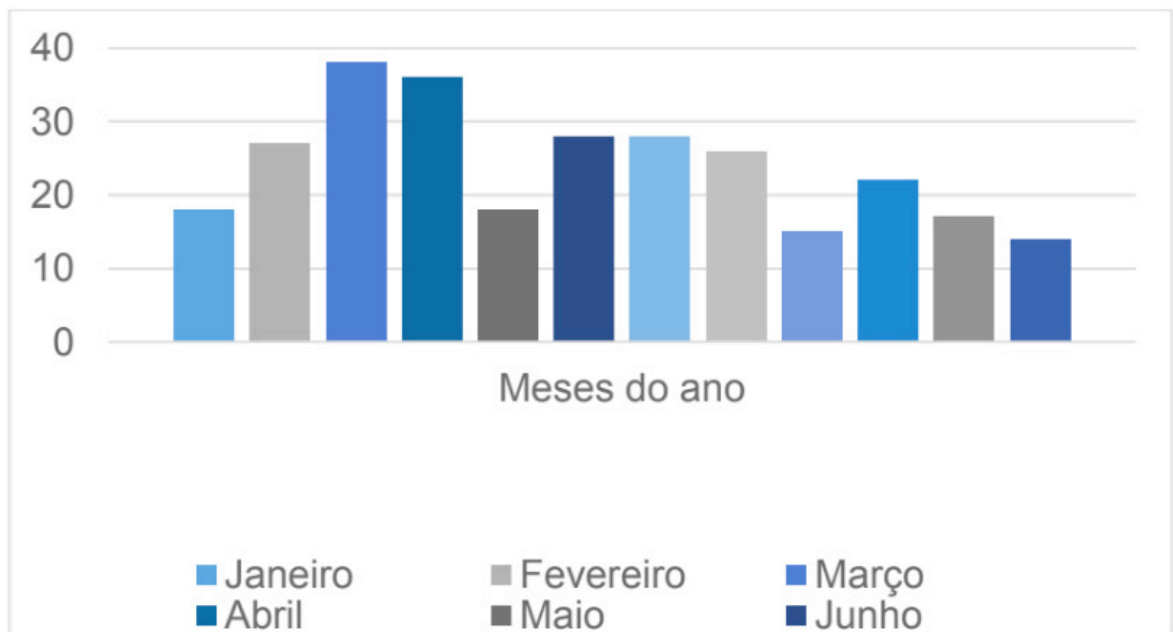


Gráfico 2- Distribuição mensal dos casos de Coqueluche no Piauí entre os anos de 2014-2017, segundo mês de sintomas.

FONTE: SINAN.

Ao analisar os locais com maiores índices da doença, se na capital ou no interior do estado, observou-se que a maior parte dos casos, 95,4% ocorrem na capital Teresina enquanto que apenas 4,6% aconteceram no interior do estado.

Em relação as características sociodemográficas no Piauí no período estudado, o sexo feminino foi ligeiramente mais acometido com 51,4% (Gráfico 3). Em relação a etnia, ficou constatado a predominância de Pardos (64,1%), seguido por Brancos (31,3%), Negros (3,2%), Amarelo (1%) e Indígenas (0,4%) (Gráfico 4).

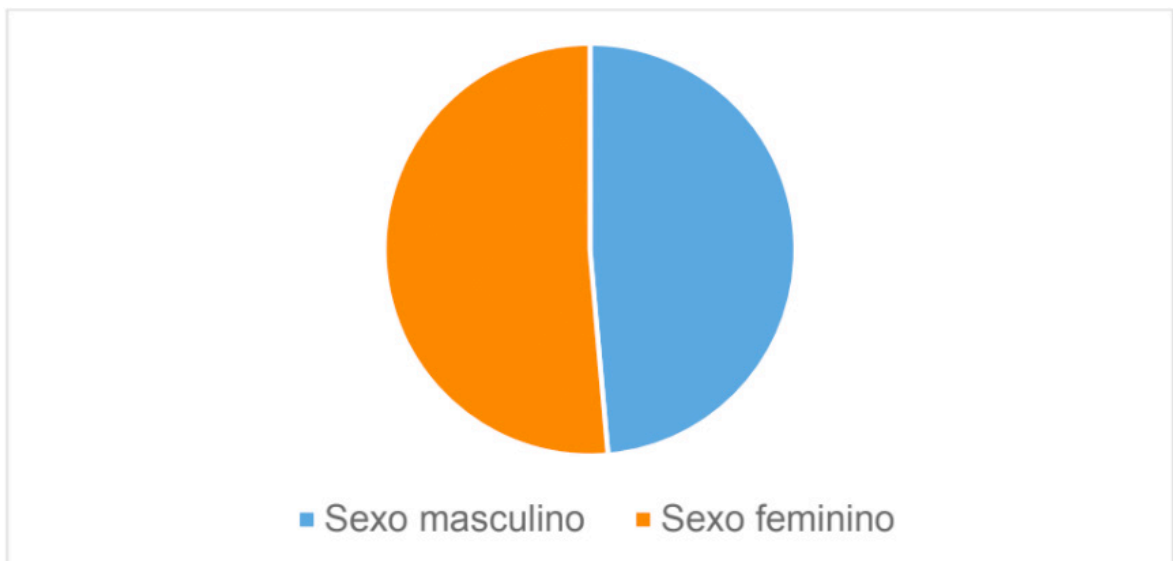


Gráfico 3- Distribuição dos casos de coqueluche em menores de 1 ano no estado do Piauí entre os anos de 2014-2017 segundo sexo. FONTE: SINAN.

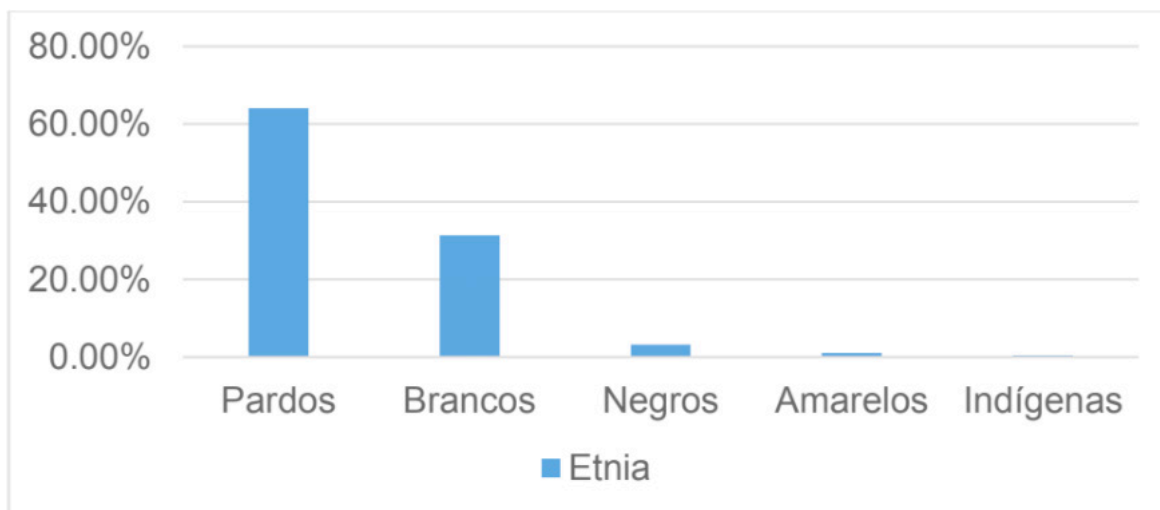


Gráfico 4- Distribuição dos casos de coqueluche em menores de 1 ano no estado do Piauí entre os anos de 2014-2015 segundo etnia. FONTE: SINAN.

A coqueluche não apresenta perfil demográfico, logo pode acometer indivíduos de qualquer raça ou sexo. No geral, as pessoas com maiores susceptibilidade para desenvolver a doença são aquelas que não possuem cobertura vacinal ou que possuem vacinação incompleta. Medeiros e seus colaboradores (2017) encontraram índices semelhantes, em seu estudo relataram que ocorreu uma discreta prevalência no sexo feminino 53% e as áreas que envolvem a capital obtiveram maiores casos da doença do que o interior. Já o estudo de Lima, Santana e Santos (2016) demonstrou uma maior proporção da doença no sexo feminino com 61,54% comparado com o sexo masculino. Esse mesmo estudo relatou que os indivíduos que se autodenominaram pretos foram mais acometidos pela doença.

Pinto (2007) refere que a diferença demonstrada entre os sexos, com prevalência no sexo feminino relaciona-se a maior vigilância entre as mulheres, principalmente no período gestacional, o que pode estar relacionada ao aumento da incidência em recém nascidos.

No que se refere a evolução da doença entre os indivíduos notificados menores de 1 ano no Piauí observou-se que 77,1% obtiveram cura, enquanto que 0,9% morreram em decorrência da coqueluche.

A grande maioria dos casos de coqueluche respondem bem ao tratamento e progridem para a cura. O tratamento é realizado através da administração de antibioticoterapia que conseguem cobrir a bactéria causadora (LONGO, et al. 2013). Porém, mesmo com a disponibilidade de tratamento e de métodos de prevenção, a doença pode obter desfechos negativos, principalmente em crianças menores de 1 ano, visto que são as que mais apresentam complicações ocasionadas pela doença, por não possuírem maturação imunológica e também pelo fato de que ainda não estão com o esquema vacinal completo (MOTTA; CUNHA, 2012).

Observa-se, portanto, a elevada incidência dessa doença em crianças com menos de um ano de idade, visto que são mais susceptíveis a infecções devido ao

sistema imunológico imaturo e ausência da vacina tríplice bacteriana acelular DTaP (Difteria, tétano e coqueluche).

4 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que panorama da coqueluche no Piauí vem se mostrando desfavorável nos últimos anos, uma vez que a prevalência em menores de um ano possui oscilações, com aumento no período de tempo estudado, portanto existe a necessidade de ampliar a cobertura vacinal das crianças e das gestantes afim de reduzir a incidência da doença.

Além disso, a coqueluche deve ser lembrada como hipótese diagnóstica, principalmente em crianças com tosse prolongada para que as medidas sejam realizadas precocemente, evitando assim complicações.

Dessa forma, propõem-se que deve-se aumentar a cobertura vacinal no estado, reforçar as ações de notificação da doença, realizar exames para confirmação diagnóstica e instituir o diagnóstico precoce.

Este trabalho enaltece a importância da realização de estudos epidemiológicos na região, tornando imperativo a avaliação dos casos confirmados. Além disso, a verificação da situação epidemiológica de uma população auxilia na organização e no planejamento de medidas de saúde para controle de agravos.

REFERÊNCIAS

BIOMANGUINHOS/FIOCRUZ, 2014. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/coqueluche-sintomas-transmissao-e-prevenca>> acessado em 10 de Janeiro de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Secretaria de saúde do estado da Bahia-SESAB. Superintendência de vigilância e proteção da Saúde-SUVISA. **Situação epidemiológica da coqueluche no estado da Bahia**. Boletim epidemiológico [online]. Salvador (BA), 2014, 4(1). Disponível em: <<http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/Boletim%20coqueluche%20junho%202014.pdf>> Acessado em 10 de Janeiro de 2018.

GASPAR, V. L. V. et al. **Coqueluche: revisão bibliográfica**. *Revista Ciência e Saúde*. V. 01, n. 02, Pag. 37, 2016. Disponível em <<http://www.fsfx.com.br/cienciaesaude/sites/default/files/artigo-coqueluche-revisao-bibliografica.pdf>>. Acessado em 06 Jan 2018.

KORPPI, M. **Coqueluche: ainda um desafio**. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre. v. 89, n. 6, Dez. 2013.

LAVINE, J.S.; ROHANI, P. **Resolving pertussis immunity and vaccine effectiveness using incidence time series**. *Expert Rev Vaccines*. 2012 Nov; 11(11):1319-29. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23249232> . acessado em 06 Jan. 2018.

LEITE, D. **Padronização, validação e utilização da reação em cadeia da polimerase em tempo real na detecção de Bordetella pertussis para o diagnóstico laboratorial da coqueluche**. São Paulo; s.n; 2012 [156] p. ilus, tab, mapas, graf. Tese apresentada a São Paulo (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Programa de Pós-Graduação em Ciências para

obtenção do grau de Mestre.

LIMA, D. P.; SANTANA, F.A.F; SANTOS, M. S. **Perfil epidemiológico da coqueluche em Vitória da Conquista – Bahia**. C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista, v.9, n.2, p.96-110, jul./dez. 2016.

LONGO, D. L.; et al. **Manual de medicina de Harrison**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MEDEIROS, A. T. N. et al. **Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados**. Cad. Saúde Colet., 2017, Rio de Janeiro, 25 (4): 453-459

MOTTA, F.; CUNHA, J. **Coqueluche: revisão atual de uma antiga doença**. Boletim Científico de Pediatria, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 2, p. 42-46, dez. 2012.

PAIXÃO, C. S. F. **Epidemiologia da coqueluche no município de Salvador-BA no período de 2007 a 2016**. 2018. 54f. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo.

PERRET, C et al. **Fuente de infección de Bordetella pertussis en lactantes hospitalizados por coqueluche**. Rev. Méd. Chile, Santiago , v. 139, n. 4, abr. 2011 . Disponível em < https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000400005&lng=es&nrm=iso>. Acessado em 06 Jan. 2014.

PINTO, L. A. M. **Imunização nos primeiros anos de vida: as vacinas do programa nacional de imunização**. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 19-33, jan./jun. 2007.

WOOD, N.; MCINTYRE, P. **Pertussis: review of epidemiology, diagnosis, management and prevention**. Paediatr Respir Rev. 2008 Set.;9(3):201-11. Disponível em < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18694712>>. Acessado em 06 Jan 2018.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ayli Micaelly da Silva - Graduanda em Medicina pela Faculdade Santa Maria em Cajazeiras - PB desde 2014. Especialista em Saúde da Família e Saúde Coletiva pela Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB de 2012-2013. Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (2011.1)

Juliana Rodrigues Rolim - Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG em 2012 Acadêmica de Medicina da Faculdade Santa Maria - FSM Monitora de Anatomia do curso de Medicina da Faculdade Santa Maria - FSM Monitora de Farmacologia do curso de Medicina da Faculdade Santa Maria - FSM Membro da Liga Acadêmica de Doenças Infecciosas do Alto Sertão Paraibano - LADISP

Renê Dominik Carvalho Pereira Osório - Possui Graduação em Odontologia (2010) pela FACULDADE INTEGRAL DIFERENCIAL - FACID. Possui Pós-Graduação Lato Senso em Implantodontia (2012) pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIRURGIÕES DENTISTAS -vABCD. Cirurgião e Traumatologia Buco Maxilo Facial (CTBMF) no ano de 2016. Membro do Colégio Brasileiro de CTBMF. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Implantes Dentários, Traumatologia Facial, Patologia, Dentes Inclusos e Enxertos Ósseos. Atualmente é acadêmico do Curso de Medicina pela FACULDADE SANTA MARIA-PB. Participou na condição de ligante e diretor de Pesquisas da Liga Acadêmica de Cirurgia (LACI-CZ).

Rízia Ferreira Ivo Cavalcante - Graduanda em Medicina pela Faculdade Santa Maria (FSM), em Cajazeiras-PB

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-214-2



9 788572 472142