

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Saúde Pública e Saúde Coletiva: Dialogando sobre Interfaces Temáticas



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

**Saúde Pública e Saúde Coletiva:  
Dialogando sobre Interfaces Temáticas**

**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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
S255	Saúde pública e saúde coletiva [recurso eletrônico] : dialogando sobre interfaces temáticas 1 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Saúde Pública e Saúde Coletiva. Dialogando Sobre Interfaces Temáticas; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-586-0 DOI 10.22533/at.ed.860190209  1. Política de saúde. 2. Saúde coletiva. 3. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.  CDD 362.1
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Saúde Pública e Saúde Coletiva: Dialogando sobre Interfaces Temáticas” é uma obra composta de cinco volumes que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. Cada volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam nos vários caminhos da saúde pública e saúde coletiva.

Neste primeiro 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, farmacologia, saúde básica, educação sanitária, imunologia e áreas correlatas. O avanço das doenças emergente e reemergentes tem sido um fator preocupante para a saúde pública nos últimos anos. Este aumento do número de casos se dá por diversos fatores que devem ser discutidos e caracterizados pelas políticas públicas de saúde.

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.

Deste modo a obra Saúde Pública e Saúde Coletiva apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA PARA O CONSUMO HUMANO	
Rogério Pereira de Sousa José Henrique Rodrigues Stacciarini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8601902091</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
A IMPORTÂNCIA DA FASE PRÉ-ANALÍTICA PARA A MANUTENÇÃO DE RESULTADOS CORRETOS E SEGUROS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS	
Renan Rhonalty Rocha Maria Vitória Laurindo Derivânia Vieira Castelo Branco Antônia Crissy Ximenes Farias Francisca Aila de Farias Adna Vasconcelos Fonteles	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8601902092</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE INTERAÇÕES FÁRMACO-NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
Thaiane Vasconcelos Carvalho Edna da Silva Abreu Iara Laís Lima de Sousa Maria Ruth Brandão Sales Carlos Henrique do Nascimento Moraes Jailson Brito Lopes Moreira Maria Leilah Monte Coelho Lourenço Maria Isabel Linhares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8601902093</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>26</b>
A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA EXECUÇÃO DA FARMACOVIGILÂNCIA	
Renan Rhonalty Rocha Maria Vitória Laurindo Antônia Crissy Ximenes Farias Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes Camilla Rodrigues Pinho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8601902094</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>33</b>
ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIMICROBIANOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E PEDIÁTRICA EM UM HOSPITAL DE ENSINO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO CEARÁ	
Renan Rhonalty Rocha Antonio Janderson Ferreira Frota Maria Vitória Laurindo Derivânia Vieira Castelo Branco Francisca Aila de Farias Carla Tamires Farias de Abreu José Cláudio Dias Aguiar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8601902095</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 55**

ANÁLISE DE INDIVÍDUOS HIV REATIVOS DIAGNOSTICADOS EM CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO DO RIO DE JANEIRO E A DIFERENÇA ENTRE OS SEXOS NA PROGRESSÃO DA DOENÇA

Isabelle Vasconcellos de Souza

Marcely Quaresma Mendonça

Monica Barcellos Arruda

Luiz Claudio Pereira Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.8601902096**

**CAPÍTULO 7 ..... 68**

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CALDO DE CANA COMERCIALIZADO EM TERESINA, PI

Cícero Gilcélison da Silva Xavier

João Farias de Sousa Junior

Rafael Gomes Abreu Bacelar

Juliana Alexandre Ianiceli

Eldo José Rodrigues dos Santos

Tatiana Rodrigues Prado Alencar

Leidiane Sousa Santos

Leniza Luiza Oliveira Nascimento

Letícia Soares de Araújo Teixeira

Rafaelly Raiane Soares da Silva

Maria MarluCIA Gomes Pereira Nóbrega

Maria Christina Sanches Muratori

**DOI 10.22533/at.ed.8601902097**

**CAPÍTULO 8 ..... 75**

DETECÇÃO DA ATIVIDADE LIPÁSICA EM TRANSLUMINADOR UV

Ana Karoline Matos da Silva

Aline Marques Monte

Amália Roberta de Moraes Barbosa

Maria Christina Sanches Muratori

Aline Maria Dourado Rodrigues

Karina Aparecida da Silva Souza

Luciana Caroline dos Santos Silva

Aline Ferreira Araujo

Felipe Araújo de Alcântara Oliveira

Raizza Eveline Escórcio Pinheiro

Guilherme Antonio Silva Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.8601902098**

**CAPÍTULO 9 ..... 78**

FISCALIZAÇÃO SANITÁRIA DE ALIMENTOS EM TERESINA, PI

Cícero Gilcélison da Silva Xavier

João Farias de Sousa Junior

Francisco de Oliveira Neto

Juliana Alexandre Ianiceli

Larisse Carneiro da Frota Brito

Tatiana Rodrigues Prado Alencar

Marília da Silva Sousa

Leniza Luiza Oliveira Nascimento

Letícia Soares de Araújo Teixeira

Karina dos Santos Rodrigues

Maria MarluCIA Gomes Pereira Nóbrega

Maria Christina Sanches Muratori

**DOI 10.22533/at.ed.8601902099**

**CAPÍTULO 10 ..... 87**

*Fusarium* spp. EM UVAS PASSAS COMERCIALIZADAS EM TERESINA, PI

Joana Andressa Pinheiro Rodrigues  
Tatiana Rodrigues Prado Alencar  
João Farias de Sousa Junior  
Rafaelly Raiane Soares da Silva  
Leidiane Sousa Santos  
Gilmara Ferreira Dias  
Marília da Silva Sousa  
Leniza Luiza Oliveira Nascimento  
Letícia Soares de Araújo Teixeira  
Karina dos Santos Rodrigues  
Maria Marlucia Gomes Pereira Nóbrega  
Maria Christina Sanches Muratori

**DOI 10.22533/at.ed.86019020910**

**CAPÍTULO 11 ..... 94**

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: AÇÕES LÚDICO-EDUCACIONAIS PARA ALUNOS DO ENSINO BÁSICO

Minoru German Higa Júnior  
Liége Kapteinat Ramos  
Alberto Jungen Wider  
Pricila Elizabete Procopiou  
Giselle Angélica Moreira de Siqueira  
Mônia Alves Mendes de Souza  
Elza Nunes da Costa  
Vanessa Martins  
Dario Correa Junior  
Ana Paula da Costa Marques

**DOI 10.22533/at.ed.86019020911**

**CAPÍTULO 12 ..... 103**

LETALIDADE POR LEISHMANIOSE VISCERAL EM 2005 E 2015 NAS CIDADES DE SÃO LUÍS/MA, TERESINA/PI E FORTALEZA/CE

Natalie Rosa Pires Neves  
Marcelo Sampaio Bonates dos Santos  
Luzimar Rocha do Vale Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.86019020912**

**CAPÍTULO 13 ..... 115**

NÍVEL DE CONHECIMENTO DE TUTORES DE ANIMAIS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ SOBRE GIARDÍASE

Maylane Tavares Ferreira da Silva  
Juliana Brito Rodrigues  
Gabriela Maria de Alencar Clêrton  
Gabriel Victor Pereira dos Santos  
Joana D'Arc Oliveira Nascimento  
Felipe Soares Magalhães  
Maria Clara Moura Silva  
Alex Cardoso de Melo

**DOI 10.22533/at.ed.86019020913**



**CAPÍTULO 14 ..... 126**

OVOS E LARVAS DE HELMINTOS NO SOLO DE ÁREAS DE RECREAÇÃO DAS CRECHES

Higor Braga Cartaxo  
Luzia Gleciliana Batista  
Maria Iranilda Silva Magalhães  
Alexsandra Laurindo Leite  
Pierri Emanuel de Abreu Oliveira  
Jéssica Alves Moreira  
Dandara Dias Cavalcante Abreu  
Layana Cartaxo Oliveira  
Camila Egidio Batista Gomes  
Felipe Dantas Lira  
Maykon Deyvison Leonidas de Souza Santos  
Vitória Almeida de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.86019020914**

**CAPÍTULO 15 ..... 129**

ANÁLISE COMPARATIVA DO NÍVEL DE CORTISOL SÉRICO MATINAL COMO MARCADOR DE ESTRESSE, POR AMOSTRAGEM EM UM GRUPO DO LABORATÓRIO SÃO CAMILO, GOIÂNIA-GO

Ismael dos Passos C. P. Júnior  
Kelly Janaina M. da Rocha  
Nayhara Borges Monteiro  
Rassan Dyego Romão Silva  
Benedito R. Da Silva Neto

**DOI 10.22533/at.ed.86019020915**

**CAPÍTULO 16 ..... 142**

PESQUISA DE *Salmonella* spp. EM QUEIJOS PRODUZIDOS COMERCIALIZADOS EM TERESINA, PI

Karina dos Santos Rodrigues  
Marília da Silva Sousa  
Eveny Silva de Melo  
João Farias de Sousa Junior  
Juliana Alexandre Ianiceli  
Victor Luan Ferreira Torres  
Maria da Penha Silva do Nascimento  
José Humberto Santos Filho  
Gilmaria Ferreira Dias  
Helda Maria Vieira Duarte  
Rebeca Sampaio de Lima  
Maria Christina Sanches Muratori

**DOI 10.22533/at.ed.86019020916**

**CAPÍTULO 17 ..... 147**

PREVALÊNCIA DE CÂNCER EM PACIENTES HIV POSITIVOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Chagas Barreto  
Daniel Chagas Barreto  
Ângela Milhomem Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.86019020917**

**CAPÍTULO 18 ..... 153**

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE COCO (*Cocos nucifera* L.) COMERCIALIZADA EM TERESINA, PI

Ioná Silva Oliveira  
João Farias de Sousa Junior  
Rafael Gomes Abreu Bacelar  
José Humberto Santos Filho  
Aline Martins de Sousa  
Tatiana Rodrigues Prado Alencar  
Leidiane Sousa Santos  
Leniza Luiza Oliveira Nascimento  
Letícia Soares de Araújo Teixeira  
Rafaelly Raiane Soares da Silva  
Maria MarluCIA Gomes Pereira Nóbrega  
Maria Christina Sanches Muratori

**DOI 10.22533/at.ed.86019020918**

**CAPÍTULO 19 ..... 161**

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE OSTRAS (*Crassostrea rhizophorae*) FRESCAS E CONGELADAS COMERCIALIZADAS NO PIAUÍ

Aline Ferreira Araújo  
Aline Marques Monte  
Aline Martins de Sousa  
José Humberto Santos Filho  
Maria Christina Sanches Muratori  
Tatiana Rodrigues Prado Alencar  
Ana Karoline Matos da Silva  
Renato Alves Terto  
Isabel Cristina da Paz Lima  
Igor Leonam e Silva Sousa  
Lusmarina Rodrigues da Silva  
Guilherme Antonio Silva Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.86019020919**

**CAPÍTULO 20 ..... 167**

REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DA EFICÁCIA DE PLANTAS MEDICINAIS PARA USO TERAPÊUTICO

Liana Osório Fernandes  
Roseanne Almeida Resende  
Ariadine Damasceno Borges  
Francisco Leomar Teixeira Lopes  
Irisneth Duarte Santos Vieira  
Sérgio Henrique da Rocha Sousa  
Andreza da Guia dos Santos Pereira  
Luciana Rezende Soares Almeida  
Luzicleia Tavares de Sousa  
Ianne Rezende Nogueira  
Luana da Cruz da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.86019020920**

**CAPÍTULO 21 ..... 172**

**SÍNDROME LIPODISTRÓFICA DO HIV COMO EFEITO DO USO DE MEDICAMENTOS ANTI-HIV**

Marcos Roberto Nascimento Sousa  
Sara Maria de Brito Sousa Ximenes  
Glenda Machado de Sampaio  
Sabrina Sousa Barros  
Luís Henrique Araújo Andrade  
Marília Fonteneles Silva  
Francisco Davi Meneses Melo  
Aldenora Maria Ximenes Rodrigues  
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira  
Gabriel Mauriz de Moura Rocha  
Rafael Victor Ferreira do Bonfim  
Mônica do Amaral Silva

**DOI 10.22533/at.ed.86019020921**

**CAPÍTULO 22 ..... 177**

**SOROPREVALÊNCIA DE CITOMEGALOVÍRUS EM GESTANTES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAXIAS-MA**

Dheyemi Wilma Ramos Silva  
Dhara Emmanuely Santos Moura  
Hayla Nunes da Conceição  
Brenda Rocha Sousa  
Anderson Araújo Corrêa  
Joseneide Teixeira Câmara

**DOI 10.22533/at.ed.86019020922**

**CAPÍTULO 23 ..... 190**

**TRATAMENTO DE MIELOMA MÚLTIPLO POR MEIO DO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS**

Ranyelison Silva Machado  
André Luiz Chaves Silva Ramos  
Felipe Carvalho Nunes  
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Francisco Vinícius Bezerra Oliveira  
Maryna de Oliveira Carneiro  
Talita Pereira Lima da Silva  
Thalia Pires do Nascimento  
Marcos Roberto Nascimento Sousa  
Gabriel Mauriz de Moura Rocha  
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira  
Aldenora Maria Ximenes Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.86019020923**

<b>CAPÍTULO 24 .....</b>	<b>192</b>
TUBERCULOSE, UM CASO DE SUBNOTIFICAÇÃO	
Isaac Newton Machado Bezerra	
Francisco Canindé dos Santos Silva	
Vinícius Costa Maia Monteiro	
Jânio Luiz do Nascimento	
Jaciane Kyvia Medeiros da Costa	
Laisla Ludmyla Sousa de Farias	
Luan Thallyson Dantas de Assis	
Deborah Jennifer de Paiva Lins	
Maria Clara Pinheiro de Lima	
Mariel Wagner Holanda Lima	
Jônia Cybele Santos Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86019020924</b>	
<b>CAPÍTULO 25 .....</b>	<b>195</b>
VULNERABILIDADE INDIVIDUAL AO HIV/AIDS: UM ESTUDO COM UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS	
Ana Isabel Bom Jesus de Lima Viegas	
Valdenia de Melo Mendonça	
Andreia de Melo Mendonça	
Nathanael de Souza Maciel	
Diego da Silva Ferreira	
Aldenísio Moraes Correia	
Révia Ribeiro Castro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86019020925</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>206</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>207</b>

## SOROPREVALÊNCIA DE CITOMEGALOVÍRUS EM GESTANTES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAXIAS-MA

**Dheyli Wilma Ramos Silva**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias-MA

**Dhara Emmanuely Santos Moura**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias-MA

**Hayla Nunes da Conceição**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias-MA

**Brenda Rocha Sousa**

Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão  
Caxias-MA

**Anderson Araújo Corrêa**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias-MA

**Joseneide Teixeira Câmara**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias-MA

**RESUMO:** A soroprevalência da infecção por citomegalovírus (CMV), ainda é pouco conhecida na população de gestantes na região nordeste do Brasil. Sendo o CMV agente responsável por uma das infecções mais graves contraídas durante a gravidez em virtude das consequências da infecção fetal. O objetivo do presente estudo foi estimar a soroprevalência de citomegalovírus em gestantes atendidas na rede pública municipal

de saúde em Caxias Maranhão no ano de 2012. Realizou-se um estudo com abordagem quantitativa, exploratório-descritivo de prevalência, incluindo 135 gestantes que realizaram a sorologia para CMV, no período de julho a dezembro de 2012. Analisaram-se as seguintes variáveis: resultados da sorologia (infecção prévia, susceptibilidade ou infecção ativa), idade, procedência, escolaridade, hábitos de vida, história pregressa, idade gestacional, número de gestações, número de abortos. A análise estatística foi realizada com o programa Epi-Info 3.5.3, usando os testes qui-quadrado de associação. A soroprevalência de CMV (IgG reagente) foi de 93,3% e susceptibilidade de 4,4%. Verificou-se uma associação significativa entresoroprevalência de CMV e procedência, com uma maior frequência de gestantes procedentes da zona urbana do município (92,6%). O hábito de beber em copos usados por outras pessoas foi estatisticamente significativo para a soroprevalência de CMV, tendo um percentual de 54,1% gestantes com este costume. A frequência de CMV na população caxiense é relativamente compatível com as taxas descritas no Brasil. Porém reforça a importância da realização da sorologia para CMV durante o pré-natal, bem como novas pesquisas na área.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Enfermagem.

## SOROPREVALENCE OF CITOMEGALOVIRUS IN PREGNANT WOMEN ATTENDED AT PUBLIC NETWORK MUNICIPALITY OF CAXIAS-MA

**ABSTRACT:** The seroprevalence of CMV infection, is still little known in the population of pregnant women in the Northeast region of Brazil. Being the CMV agent responsible for one of the most serious infections contracted during pregnancy because of the consequences of foetal infection. The objective of the present study was to estimate the seroprevalence of cytomegalovirus in pregnant women seen in municipal public health network of Caxias in the year 2012. A study of quantitative approach and exploratory-descriptive prevalence goal, including 135 pregnant women subjected to serology for CMV, from July to December 2012. The following variables were analyzed: results of the serology (prior infection, susceptibility or active infection), age, origin, education, medical history, lifestyle habits, gestational age, number of pregnancies, number of abortions. Statistical analysis was performed with the Epi-Info 3.5.3, using Chi-square tests of Association. The seroprevalence of CMV (IgG reagent) was of 93.3% and 4.4% susceptibility. There was a significant association between seroprevalence of CMV and origin, with a higher frequency of pregnant women from the urban area of the municipality (92.6%). The habit of drinking cups used by others was statistically significant for the seroprevalence of CMV, taking a 54.1% percentage of pregnant women with this custom. The frequency of CMV in people located is relatively consistent with the rates set out in Brazil. But reinforces the importance of conducting serology for CMV during prenatal care, as well as new research in the area.

**KEYWORDS:** Nursing. Cytomegalovirus. Seroprevalence. Pregnant Women

### 1 | INTRODUÇÃO

O Citomegalovírus (CMV) segundo Veronesi e Focaccia (2005) pertence à família *Herpesviridae*, subfamília *Beta-Herpesvirinae*. Como todos os herpesvírus têm um genoma constituído por DNA de simetria icosaédrica, com 162 capsômeros por um envelope lipídico. É bastante termolábil, sendo sua vida média a 37°C de apenas 45 minutos. Em termos virológico, é considerado um vírus complexo. Além das cepas que infectam o homem, existem cepas de CMV encontradas em camundongos cobaias e macacos. Estas diferentes cepas são espécie-específica, de tal forma que o homem somente é infectado pelo CMV humano.

A infecção pelo CMV em geral é adquirida no ser humano, precocemente e de forma disseminada na população. Entre o final da primeira infância e o início da adolescência, cerca de 80% da população já se encontra infectada, albergando o vírus em vários sítios do organismo, notadamente nas glândulas salivares e em diferentes tipos de leucócitos. (GRANATO, 2001).

A transmissão do CMV está relacionada principalmente através da exposição a fluidos orgânicos, por meio do contato com pessoas que excretam o vírus na urina, saliva, sêmen e outras secreções (ARVIN, 1992). Também é notável entre as crianças através de brinquedos e superfícies contaminadas, em que o vírus pode estar presente na forma infecciosa. Outra possibilidade de adquirir o CMV é através de transplantes de órgãos e transfusão sanguínea (HUTTO *et al.*, 1986).

A transmissão pode acontecer também da mãe para o feto (transmissão vertical) em qualquer fase da gravidez. O vírus passa por períodos de atividade e períodos de latência e, uma vez que uma mulher foi infectada, o vírus permanece no corpo por tempo indeterminado e pode reativar a qualquer momento (CASTEELS *et al.*, 1999).

Quanto mais cedo o vírus é transmitido para o feto, pior é o prognóstico e maior a chance de malformações (MF) graves. A infecção materna pode ser primária (em mulheres que nunca haviam sido infectadas antes) ou recorrentes, por reativação viral ou reinfeção por outros cepas virais. Quando a infecção é primária, as chances de transmissão para o feto são maiores e a frequência de seqüelas graves é maior (STAGNO *et al.* 1986).

O diagnóstico da infecção materna é um dos principais objetivos na assistência pré-natal, em virtude de prevenir sequelas para o feto (HUTTO *et al.*, 1986). Ele pode ser feito através de sorologia, detecção do vírus no sangue e sinais e sintomas clínicos (LAZZAROTTO *et al.*, 1999).

O artigo tem como objetivo estimar a soroprevalência de citomegalovírus em gestantes atendidas na rede pública municipal de saúde em Caxias Maranhão no ano de 2012.

## 2 | METODOLOGIA

Para estimar a soroprevalência de citomegalovírus em gestantes atendidas na rede pública municipal de saúde de Caxias no interior do Maranhão no ano de 2012, foi realizado um estudo com uma abordagem quantitativa e objetivo exploratória-descritivo, de prevalência. Este tipo de estudo possibilita estimar a frequência da doença em uma população em período de tempo definidos (NEWMAN, *et al.*, 2003).

Estudos de prevalência são aqueles apropriados para descrever características das populações no que diz respeito a determinadas variáveis e os seus padrões de distribuição. Nestes estudos a hipótese de causalidade é estabelecida pelo investigador através de associações entre variáveis independentes e dependentes (HULLEY, *et al.*, 2008).

A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas

de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (GIL, 2006).

O cenário desta investigação foi o município de Caxias, com área de 5.224 km<sup>2</sup>. O estudo aconteceu no serviço de obstetrícia e neonatal da Maternidade Carmosina Coutinho (MCC). Participaram do estudo Gestantes assistidas pelo SUS e atendidas no ambulatório de pré-natal da MCC, bem como na UBS do bairro Volta Redonda, Castelo Branco, Caldeirões, Cohab e Centro.

A coleta de dados foi realizada de Julho a Dezembro de 2012 (06 meses). O tamanho da amostra foi calculado, considerando-se a estimativa do SISPRENATAL de 13 425 gestantes por ano e uma frequência esperada em gestantes com CMV de 0,2 a 2,2% (MIURA et al, 2006), desse modo num nível de confiança de 95% e uma precisão de 5% o tamanho da amostra necessária seria de 91 gestantes. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no programa STALCALC, do software de domínio público Epi-Info 3.5.3.

A obtenção da amostra aconteceu por conveniência, quando as gestantes se apresentaram para a consulta de pré-natal, onde foram selecionadas as que preencheram os critérios de inclusão e concordaram em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os números de gestantes pesquisadas no decorrer da pesquisa foram de 171 grávidas no primeiro e segundo trimestre de gestação atendidas na rede pública municipal de Caxias no ano 2012, onde foram excluídas 8 pois estavam com idade gestacional maior que vinte semanas, bem como 28 que não realizaram sorologias (IgG e IgM) para CMV. Sendo desta forma inclusas no estudo apenas 135 que realizaram sorologia para CMV (IgG e IgM) durante o período de estudo.

A coleta de informações das participantes do estudo aconteceu através da aplicação de um formulário aplicado pela pesquisadora. As gestantes foram informadas a respeito do estudo na ocasião da consulta pré-natal, e as que concordaram em participar da pesquisa, foram encaminhadas para uma sala onde foi realizada a entrevista. Ao final elas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Após ser realizada a revisão dos formulários, os dados foram digitados pela própria pesquisadora em banco de dados específico gerado no programa Epi-Info 3.3.2. Após a digitação, foi realizada criteriosa revisão baseando-se na comparação com os formulários para correção das possíveis diferenças e listagens de todas as variáveis. Em seguida, foram preparadas tabelas e gráficos de contingência, para determinação da associação entre variáveis independentes e o resultado da sorologia (variável dependente). Posteriormente calculado o quiquadrado ( $X^2$ ) de associação.



### 3 | RESULTADOS

No presente estudo foram coletados resultados sorológicos para CMV e informações epidemiológicas de 171 grávidas no primeiro e segundo trimestre de gestação atendidas na rede pública municipal de Caxias no ano 2012, onde foram excluídas 8 (oito) pois estavam com idade gestacional maior que vinte semanas, bem como 28 (vinte e oito) que não realizaram sorologias (IgG e IgM) para CMV. Sendo desta forma incluída na análise apenas 135 gestantes que realizaram sorologia para CMV (IgG e IgM).

PERFIL SOROLÓGICO	Reagente		Não reagente		Indeterminado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
IgG CMV	126	93,3%	6	4,4%	3	2,2%	135	100%
IgM CMV	0	0%	135	100%	0	0%	135	100%

TABELA 1. Distribuição da frequência de gestantes atendidas na rede pública municipal de Caxias - MA, de acordo com o perfil sorológico. Julho a Dezembro de 2012.

O perfil sorológico das participantes em estudo apresenta-se com uma frequência de 93,3% para IgG reagente, 4,4% IgG não reagente e 2,2% de IgG indeterminado. Em relação à classe de imunoglobulina M (IgM) 100% da amostra é não reagente, ou seja, nenhuma das participantes estava com infecção ativa (Tabela 1).

Podemos considerar de acordo com o perfil sorológico encontrado nesse grupo de gestantes um percentual de susceptibilidade para CMV de 4,4%, ou seja, tanto as imunoglobulinas G (IgG) e M (IgM) não são reagentes. A prevalência de CMV é de 93,3% nesta amostra, haja vista que esse termo epidemiológico faz referência a casos antigos mais casos novos, no presente estudo considera-se essa frequência apenas com casos antigos, pois nenhum resultado mostrou-se positivo para infecção recente.

Trabalho realizado na Itália durante três anos por Paschale *et al.*, (2009), na Unidade de Microbiologia do Hospital de Legnano, com uma amostra de 2817 gestantes revelou uma prevalência geral de anticorpos anti-CMV IgG em mulheres grávidas de 68,3%.

VARIÁVEL DEMOGRÁFICA	Susceptibilidade		IgG Indeterminado		IgG reagente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>PROCEDÊNCIA</b>								
Zona Urbana	6	4,4%	3	2,2%	116	86%	125	92,6%
Zona Rural	0	0%	0	0%	10	7,4%	10	7,4%
*X <sup>2</sup> = 0,7714								

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Casada	3	2,2%	2	1,5%	45	33,3%	50	37,0%
Solteira	1	0,7%	0	0%	37	27,38	38	28,1%
Amasiada	2	1,5%	1	0,7%	4	32,6%	47	34,8%
**X <sup>2</sup> = 2,2407								
<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
14 a 19	0	0%	1	0,7%	36	29,1%	39	29,8%
20 a 29	5	3,7%	2	1,5%	56	42,9%	63	48,1%
30 a 39	0	0%	0	0%	27	20,6%	27	20,6%
40 ou mais	0	0%	0	0%	5	1,5%	2	1,5%
***X <sup>2</sup> = 6,6243								
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Analfabeta	0	0%	0	0%	2	1,5%	2	1,5%
1° grau	0	0%	1	0,7%	56	41,5%	57	42,2%
2° grau	6	4,4%	1	0,7%	52	38,6%	59	43,7%
Superior	0	0%	1	0,7%	16	11,9%	17	12,6%
***X <sup>2</sup> = 9,2569								

TABELA 2. Distribuição da frequência de gestantes atendidas na rede pública municipal de Caxias-MA, de acordo com os resultados sorológicos associados ao perfil sociodemográfico. Julho a Dezembro de 2012.

\*X<sup>2</sup> esperado <ou= a 0, 1026

\*\*X<sup>2</sup> esperado <ou= a 0,7107

\*\*\*X<sup>2</sup> esperado <ou= 1,6354

Pode-se afirmar que houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e procedência, ou seja, a circulação e infecção do vírus estão relacionadas com a procedência das gestantes. Em relação à análise do estado civil, constata-se que a grande parte da população de estudo (37%) era casada, 34,8% possuíam uma união estável (amasiadas) e 28,1% solteiras (Tabela 2).

Pode-se observar que não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e estado civil, onde as gestantes com IgG reagente em sua maioria (33,3%) eram casadas, 27,38% solteiras e 32,6% amasiadas. As susceptíveis, e as com IgG indeterminado em sua maioria eram casadas, apresentando um percentual de 2,2% e 1,5% respectivamente (Tabela 2).

Associação entre soroprevalência para citomegalovírus e dados sociodemográficos, o questionário epidemiológico revelou que 92,6% das gestantes do estudo eram provenientes da zona urbana do município e apenas 7,4% da zona rural. Realizando associação entre a prevalência de CMV (IgG reagente) e procedência constatamos que 86% destas são da zona urbana e apenas 7,4% da zona rural. A totalidade de participantes susceptíveis para CMV (4,4%) são procedentes da zona urbana, bem como os casos indeterminados (IgG indeterminado) (2,2%).

A faixa etária mais frequente foi entre 20 a 29 anos (48,1%), encontrando-se um percentual de adolescentes de 29,8% e 1,5% de mulheres com 40 anos ou mais. Associando faixa etária e soroprevalência de CMV, constata-se que a faixa etária mais frequente no grupo com resultado IgG reagente foi entre 20 a 29 anos (42,9%), sendo um percentual de adolescentes de 29,1%, e de 1,5% para gestantes acima de quarenta anos. Verificamos que a faixa etária entre 20 e 29 anos foi mais frequente nos casos susceptíveis (3,7%) e IgG indeterminados (1,5%) (Tabela 2). Mediante isso não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e faixa etária.

Duarte *et al.*, (2009) ao estudar a frequência das infecções pelo HIV-1, rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de Chagas e HTLV I/II em gestantes, do Estado de Mato Grosso do Sul, obteve uma amostra com 32.512 gestantes com faixa etária mais frequente de 20-29 anos (53%). Sendo que 15% estavam entre 30 e 39 anos, 2% acima de 40 anos e as menores de 19 anos representaram 30% da amostra.

Em relação ao grau de escolaridade das grávidas em estudo nota-se uma população de 43,7% com segundo grau completo (ensino médio), 42,2% com primeiro grau (ensino fundamental) e apenas 1,5% analfabetas. Considerando a associação entre soroprevalência de CMV e escolaridade, constata-se no grupo com resultado IgG reagente um percentual de 41,5% com primeiro grau, 38,6% com segundo grau, 11,9% com ensino superior e uma pequena parcela de 1,5% analfabetas. Ainda considerando essa variável observa-se que as participantes com resultados sorológicos susceptíveis para CMV em sua totalidade (4,4%) possuem o segundo grau completo (ensino médio), já os casos indeterminados 0,7% possuem primeiro grau, 0,7% o segundo grau e 0,7% o ensino superior (Tabela 2). Desse modo não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e escolaridade.

Trabalho Remunerado	Susceptibilidade		IgG Indeterminado		Igg reagente		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Sim	2	1,5 %	0	0%	36	26,6%	38	28,1%
Não	4	3%	3	2,2%	90	66,7%	97	71,9%

\*X<sup>2</sup>= 1,3540

Trabalho remunerado	Susceptibilidade		IgG Indeterminado		Igg reagente		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Autônoma	0	0%	0	0%	4	3%	4	3%

Cabeleireira	0	0%	0	0%	3	2,2%	3	2,2%
Comerciante	0	0%	0	0%	5	3,7%	5	3,7%
Doméstica	1	0,7%	0	0%	5	3,7%	6	4,4%
Manicure	0	0%	0	0%	3	2,2%	3	2,2%
Professora	0	0%	0	0%	5	3,7%	5	3,7%
Outros*	0	0%	0	0%	12	8,9%	12	8,9%
TOTAL							38	28,1%

  

Trabalho não remunerado	Susceptibilidade		IgG Indeterminado		IgG reagente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estudante	0	0%	0	0%	20	17,9%	20	17,9%
Do lar	0	0%	0	0%	77	53,9%	77	53,9%
TOTAL							97	71,8%

\*\*X<sup>2</sup>= 21,9556

TABELA 3. Distribuição da frequência de gestantes atendidas na rede pública municipal de Caxias-MA, de acordo com os resultados sorológicos associados a trabalho remunerado das gestantes. Julho a Dezembro de 2012

\*\*X<sup>2</sup> esperado <ou= a 0, 1026

\*\*\*X<sup>2</sup> esperado <ou= 7,9616

As gestantes soropositivas para CMV (IgG reagente) em sua maioria 66,7% trabalham, bem como acontece com os casos susceptíveis (3%) e casos IgG indeterminados (2,2%) (Tabela 3). Analisando o tipo de ocupação que as gestantes exercem constata-se que de um percentual de 28,1% com trabalho remunerado, (4,4%) são domésticas, (3,7%) professoras, (3,7%) comerciantes. Ao considerar a frequência de 71,8% que não trabalham nota-se que deste percentual 53,7% são dona do lar e 17,9% estudantes (Tabela 3).

Ao associar a soroprevalência de CMV (IgG reagente) e o tipo de trabalho remunerado no qual exercem, observa-se que as gestantes soropositivas para CMV (IgG reagente) são em sua maioria professoras (3,7%), domésticas (3,7%) e comerciantes (3,7%). As susceptíveis para CMV exercem a profissão de domésticas (0,7%). Se considerar as participantes que não possuem trabalho com remuneração nota-se que as soropositivas para CMV (IgG reagente), são na sua maioria (53,9%) donas do lar, onde apenas 17,9% são estudantes (Tabela 3). Desse modo não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e tipo de trabalho remunerado ou não.

Estudos têm demonstrado que gestantes que trabalham em escolas ou creches possuem maior risco de contrair a infecção por CMV, haja vista que esse vírus é de grande circulação nesse meio. Trabalhos como os de Joséet *al*, (2006) e Stelma *et*

al,(2009) associam a exposição das gestantes professoras de creches ao CMV em virtude dos funcionários de escolas e creches ser em sua maioria mulheres em idade fértil, sendo estas repetidamente expostas ao CMV.

Variável	Susceptibilidade		IgG Indeterminado		IgG reagente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>IG</b>								
0 a 12 semanas	3	2,2%	2	1,5%	46	34,1%	51	37,8
13 a 20 semanas	3	2,2%	1	0,7%	80	59,3%	84	62,2%
*X <sup>2</sup> = 1,5329								
<b>Números de gestações</b>	n	%	n	%	n	%	n	%
1 gestação	2	1,5%	3	2,2%	52	38,5%	57	42,2%
2 a 3	4	3%	0	0%	53	39,2%	57	42,2%
4 a 6	0	0%	0	0%	18	13,4	18	13,4%
7 ou mais	0	0%	0	0%	3	2,2%	3	2,2%
**X <sup>2</sup> = 5,8961								
<b>Números de abortos</b>	n	%	n	%	n	%	n	%
0	4	3%	3	2,2%	104	77%	111	82,2%
1	2	1,5%	0	0%	15	11,1%	17	12,6%
2	0	0%	0	0%	5	3,7%	5	3,7%
3	0	0%	0	0%	1	0,7%	1	0,7%
4	0	0%	0	0%	1	0,7%	1	0,7%
Total							135	100%
**X <sup>2</sup> = 3,2682								

TABELA 4. Distribuição da frequência de gestantes atendidas na rede pública municipal de Caxias-MA, de acordo com os resultados sorológicos associado a características obstétricas. Julho a Dezembro de 2012

\*X<sup>2</sup> esperado <ou= a 0, 1026

\*\*X<sup>2</sup> esperado <ou= 1,6354

Com relação ao número de gestações incluindo a atual, verificou-se 42,2% estavam na primeira gestação, o mesmo percentual (42,2%) foi de gestantes na segunda ou terceira gestação, e apenas (2,2%) de gestantes com mais de 7 gestações. Associando o número de gestações e a prevalência de CMV (IgG reagente) pode-se observar que 39,2% das gestantes dessa amostra estavam entre a segunda e terceira gestação, outras 38,5% uma frequência bastantes significativas são primigestas, e um pequeno percentual (2,2%) apresenta-se com mais de sete

gestações (Tabela 4).

Ao avaliar a relação do número de gestações e resultados sorológicos indeterminados, constata-se que a totalidade da amostra (2,2%) é primigesta. Já as que se apresentam susceptíveis nos resultados sorológicos (3%) encontra-se entre a segunda e terceira gestação e 1,5% na primeira gestação. Dessa forma considera-se que não aconteceu associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e número de gestações.

Analisando os antecedentes obstétricos em relação à ocorrência de abortos observou-se que 82,2% da população de estudo não tiveram nenhum aborto, (12,6%) um, (0,7%) três e 0,7% quatro abortos. Associando gestantes soropositivas (IgG reagente) constata-se que apenas um pequeno percentual de 0,7% tiveram três abortos e 0,7% quatro abortos, dessa forma a maior frequência (77%) dá-se as gestantes que nunca tiveram aborto (Tabela4).

Ao avaliarmos os casos indeterminados (IgG indeterminado) podemos observar que em sua totalidade 2,2% nunca tiveram aborto. Já os casos susceptíveis, 3% não tiveram aborto e 1,5% tiveram dois abortos (Tabela4). Mediante estes resultados não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e episódio de aborto.

Hamdan (2011) em um trabalho com o objetivo de identificar a soroprevalência de citomegalovírus e rubéola em mulheres grávidas no oeste do Sudão com um total de 231 mulheres grávidas inclusas no estudo encontrou uma média de paridade e idade gestacional de, 2,5, e 25,5 semanas, respectivamente. Quarenta e cinco (19,5%) das mulheres possuíam uma história progressa de aborto espontâneo.

<b>Hábito de beber em copos usados por outras pessoas</b>	<b>Susceptibilidade</b>		<b>IgG Indeterminado</b>		<b>IgG reagente</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	4	3%	1	0,7%	68	50,4%	73	54,1%
Não	2	1,5%	2	1,5%	58	42,9%	62	45,9%
<b>*X<sup>2</sup>= 0, 0134</b>								
<b>Lava as mãos ao sair do banheiro</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Sim	5	3,7%	3	2,2%	124	91,9%	132
Não	1	0,7%	0	0%	2	1,5%	3	2,2%
<b>*X<sup>2</sup> = 6,0633</b>								
<b>Compartilha lâmina para barbear, alicates de unhas e outros instrumentos de uso pessoal</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Sim	4	3%	1	0,7%	52	38,5%	57
Não	2	1,5%	2	1,5%	74	54,8%	78	57,8%

TABELA 5. Distribuição da frequência de gestantes atendidas na rede pública municipal de Caxias-MA, de acordo com os resultados sorológicos associados ao hábito de beber em copos usados por outras pessoas, lavagem das mãos ao sair do banheiro. Julho a Dezembro de 2012

\*X<sup>2</sup> esperado <ou= a 0, 1026

Quanto ao procedimento padrão de higiene corporal básica como a lavagem das mãos ao sair do banheiro pode-se constatar que 97,8% das participantes realizam esse procedimento. Ao considerar as soropositivas (IgG reagente) para CMV, observa-se que a grande maioria 91,9% fazem essa técnica higiênica ao sair do banheiro, o mesmo acontece com os casos susceptíveis (3,7%) e IgG indeterminados (2,2%) (Tabela 6). Mediante as frequências não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e a lavagem das mãos ao sair do banheiro.

Vauloup-Fellous et al., (2009) recomenda que gestantes soronegativas para CMV (IgG e IgM não reagentes) devem lavar as mãos sair do banheiro, após a troca de fraldas ou limpeza de secreções, não utilizar os mesmos utensílios de cozinha ou o mesmo copo que as crianças, não beijar crianças muito jovens na bochecha ou boca, onde em seu estudo revelou que o aconselhamento acerca de higiene administrado durante a gravidez reduz a taxa de soroconversão.

No que se refere a possível transmissão de CMV através de materiais biológicos, as participantes do estudo foram questionadas sobre compartilhamento de instrumento de uso pessoal como lâmina para barbear, alicates de unhas onde em sua grande maioria 57,8% não dividem com outras pessoas esses objetos, o mesmo acontece com os casos soropositivos (IgG reagente) (54,8) e IgG indeterminados (1,5%). Já os casos susceptíveis em sua maioria (3%) compartilham esses instrumentos (Tabela 6). Sendo estas gestantes mais propícias a adquirir uma infecção através desses materiais. Não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência de CMV e o compartilhamento de instrumento de uso pessoal como lâmina para barbear, alicates de unhas.

#### 4 | CONCLUSÃO

O presente estudo buscou estimar a soroprevalência de citomegalovírus em gestantes atendidas na rede pública municipal de saúde de Caxias no ano de 2012. Buscando dessa forma subsidiar estudos sequenciais. As análises revelaram uma prevalência de CMV (IgG reagente) de 93,3%, susceptibilidade de 4,4%, não houve nenhum caso de infecção ativa durante o estudo, onde as totalidades da amostra apresentaram imunoglobulina M não reagente. A soroprevalência de anticorpos anti-CMV IgG encontrada no município de Caxias mostrou-se compatível com as taxas

descritas em outras regiões do Brasil.

Em torno de 92,6% das gestantes participantes do estudo, eram procedentes da zona urbana do município, em sua maioria (37%) casadas, com idade entre 20 a 29 anos(48,1%),tendo um percentual de adolescentes de 29,8% e 1,5% de mulheres com 40 anos ou mais. Aproximadamente 43,7% possuíam mais de oito anos de estudo (ensino médio) e apenas 1,5% eram analfabetas.Um percentual de 28,1% exerce algum tipo de trabalho remunerado, onde as profissões mais frequentes foram as de (4,4%) são domésticas, (3,7%) professoras, (3,7%) comerciantes e em sua maioria dona do lar (53,7%) e estudantes (17,9%).

Não houve associação estatisticamente significativa entre soroprevalência para CMV e estado civil, faixa etária, escolaridade, renda familiar mensal, número de pessoas que residem com a gestante, trabalho remunerado, tipo de profissão, idade gestacional, número de gestações, número de abortos, mulheres com criança em idade escolar, contato com criança no trabalho ou em casa, lavar as mãos ao sair do banheiro.

Porém enquanto não se progride nessa área, medidas educativas de prevenção devem ser estimuladas e difundidas entre mulheres em idade fértil, inclusive gestantes, no sentido de evitar a infecção pelo CMV. Em especial as práticas de higiene para prevenir a infecção, sendo a lavagem das mãos um importante método para reduzir as taxas de infecções. É necessária também a realização da triagem no pré-natal e o acompanhamento da criança após o nascimento, pois podem contribuir para diminuir a prevalência desses agravos e suas complicações e, ao longo do tempo, para a redução da morbimortalidade materno-infantil.

## REFERÊNCIAS

ARVIN, A.M. **Human Cytomegalovirus**. En: **Lennette E.H, editor. Laboratory Diagnosis of Viral Infections**. New York: Marcel Dekker, p.333-350.1992.

CASTEELS, A; NAESSENS, A; GORDTS, F; DE CATTE, L; BOUGATEF, A; FOULON, W. **Neonatal screening for congenital cytomegalovirus infections**.J Perinat Med.v.27,p. 116-121.1999.

DUARTE, G. *et al.*, **Freqüência das infecções pelo HIV-1, rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de Chagas e HTLV I/II em gestantes, do Estado de Mato Grosso do Sul**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.40, n.2, p.181-187, mar-abr, 2007.

DUARTE, P.A *et al.* **Pacientes com infecção por vírus A (H1N1) admitidos em unidades de terapia intensiva do Estado do Paraná, Brasil**. Rev Bras Ter Intensiva, v.21, n.3, p.231-236.2009.

GAYTANT, M.A *et al.* **Congenital cytomegalovirus infection: review of the epidemiology and outcome**. Obstetrical & Gynecological Survey, v.57, p.245-256. 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GRANATO, Celso. **A problemática da infecção pelo citomegalovírus em pacientes**



- imunodeprimidos.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., São José do Rio Preto, v. 23, n. 3, Sept/2001.
- HUTTO, C; LITTLE, E.A; RICKS, R; LEE, J.D; PASS, R.F. **Isolation of cytomegalovirus from toys and hands in a day care center.** J Infect Dis, v.154,p.527-530.1986
- HAMDAN, Z.H *et al.* **Soroprevalência de citomegalovírus e rubéola em mulheres grávidas no oeste do Sudão.** Virol J, v.8, p.217.2011.
- HULLEY, S. B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica.** 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- HUTTO, C; LITTLE, E.A; RICKS, R; LEE, J.D; PASS, R.F. **Isolation of cytomegalovirus from toys and hands in a day care center.** J Infect Dis, v.154,p.527-530.1986
- JOSÉ, S.A *et al.* **Citomegalovírus como um risco ocupacional em educadores de creche. Saúde da Criança Pediatra,** v. 11, p.401-407.2006
- JUNQUEIRA J. J. M.; SANCHO T. M.; DOS SANTOS V. A. **Citomegalovírus: revisão dos aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e de tratamento.** Newlab, 86 ed., p. 88-104, 2008.
- KRECH, Y. **Fixando anticorpos contra CMV em diferentes partes do mundo.** Touro World Health Organization, v. 49, p.103-106.1973.
- LAZZAROTTO, T. *et al.* **Anticytomegalovirus (anti-CMV) immunoglobulin G avidity in identification of pregnant women at risk of transmitting congenital CMV infection.** Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology, v. 6, p.127-129.1999.
- MANDELL GL, Douglas RG, Bennett JE. **Principles and Practice of Infectious Diseases.** Editora Churchill Livingstone, 3ª Edição.
- MUSSI-PINHATA, M.M *et al.* **Soroprevalência de anticorpos para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis e HIV em gestantes sergipanas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.42, n.5, p.532-536, set-out, 2009.
- NEWMAN *et al.* **Delineando a Pesquisa Clínica – uma abordagem epidemiológica.** 2ª edição. Porto Alegre: Artmed editora S.A. p. 127-145. 2003.
- STELMA, F.F *et al.* **Risco ocupacional de citomegalovírus humano e infecção por parvovírus B19 em dia fêmea pessoal de saúde na Holanda; Um estudo baseado em soroprevalência.** Eur J Clin Microbiol Infect Dis, v.28, p.393-397.2009
- VAULOUP-FELLOUS, C *et al.* **Does hygiene counseling have an impact on the rate of CMV primary infection during pregnancy? Results of a 3-year prospective study in a French hospital.** J Clin Virol, v.46, n. 4, p.49-53.2009.
- VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia.** 3ª ed. Belo Horizonte, Brasil: Atheneu, 2005.

## SOBRE O ORGANIZADOR

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

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adrenal 129, 130

Água 1, 2, 8, 96, 159, 160, 166

AIDS 12, 56, 59, 64, 66, 67, 110, 148, 149, 151, 152, 172, 173, 174, 176, 193, 195, 196, 197, 203, 204, 205

Alimentação Enteral 21

Avaliação Microbiológica 1, 8, 73

Azeite de oliva 75

### B

Bactérias heterotróficas 154, 158

### C

Câncer 150

Citomegalovírus 178, 189

Coliformes 71

Comercialização 74

Consumo Humano 1

Cortisol 129, 130, 134, 135, 136, 137, 139

### D

Doenças metabólicas 173, 174

### E

Educação sanitária 115

Efeito Farmacológico 21

Eixo HHA 129

Enfermagem 24, 25, 51, 53, 54, 67, 102, 167, 177, 190, 192, 195, 203, 204, 206

Enzima 75

Estresse 129, 140

### F

Farmacêutico hospitalar 26

Farmacovigilância 26, 27, 29, 31, 32

Fungos 88, 157

## **G**

Gestantes 178, 180

Giardíase 115, 120, 121, 123, 124, 125

Glicocorticoides 129

## **H**

Higienização das mãos 95, 97, 98

## **I**

Infecção hospitalar 34

## **L**

Laboratório 10, 18, 19, 70, 90, 129, 132, 137, 139, 144, 156

Leishmaniose Visceral Humana 103, 104

Leveduras 75

Lipodistrofia 173, 174

## **M**

Microbiologia 14, 73, 129, 159, 181, 206

## **N**

Notificação Compulsória 192, 193

## **P**

Perfil epidemiológico 52, 53, 67, 92, 103

Plantas Medicinais 168, 169, 170

Potabilidade 1

Pré-analítico 10

Prevenção 59, 67, 103

Prevenção e Controle 103

Promoção da Saúde 140, 168

## **Q**

Qualidade 8, 9, 19, 54, 93, 146, 159, 160

## **R**

Resistência bacteriana 34

Rodamina B 75

## S

Salmonella 9, 69, 71, 72, 73, 142, 143, 144, 145, 146

Segurança 10, 32, 74, 84, 85, 101, 102, 159

Sistemas de Informação em Saúde 193

Soroprevalência 178, 189

Subnotificação 26, 30, 32, 194

## T

Terapêutica 168, 169

Tuberculose 193, 194

## U

Unidade de Terapia Intensiva 20, 21, 22, 34, 52, 54

Uso racional de medicamentos 32, 34

## V

Vibrio parahaemolyticus 162, 164, 166

Vulnerabilidade em saúde 196

## Z

Zoonose 115

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-586-0



9 788572 475860