

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^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

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

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| 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 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA PARA O CONSUMO HUMANO | |
| Rogério Pereira de Sousa José Henrique Rodrigues Stacciarini | |
| DOI 10.22533/at.ed.8601902091 | |
| CAPÍTULO 2 | 10 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.8601902092 | |
| CAPÍTULO 3 | 20 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.8601902093 | |
| CAPÍTULO 4 | 26 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.8601902094 | |
| CAPÍTULO 5 | 33 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.8601902095 | |

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

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 24 | 192 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.86019020924 | |
| CAPÍTULO 25 | 195 |
| 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 | |
| DOI 10.22533/at.ed.86019020925 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR | 206 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 207 |

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

Karina dos Santos Rodrigues

Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária – UFPI
Teresina – PI

Marília da Silva Sousa

Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária – UFPI
Teresina – PI

Eveny Silva de Melo

Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária – UFPI
Teresina – PI

João Farias de Sousa Junior

Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Medicina Veterinária – UFPI
Teresina – PI

Juliana Alexandre Ianiceli

Mestranda em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

Victor Luan Ferreira Torres

Mestrando em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

Maria da Penha Silva do Nascimento

Mestranda em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

José Humberto Santos Filho

Doutorando em Tecnologias Aplicadas a Animais de Interesse Regional pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

Gilmara Ferreira Dias

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

Helda Maria Vieira Duarte

Médica Veterinária formada pela Faculdade Terra Nordeste – FATENE
Caucaia – CE

Rebeca Sampaio de Lima

Médica Veterinária formada pela Faculdade Terra Nordeste – FATENE
Caucaia – CE

Maria Christina Sanches Muratori

Professora Titular - Departamento de Morfofisiologia Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina – PI

RESUMO: O leite é uma secreção da glândula mamária, de composição nutricional bastante rica. Contém componentes importantes para uma dieta saudável, como proteínas e cálcio. No entanto, apresenta elevada perecibilidade química, devido aos efeitos da oxidação, e biológica, pela ação de microrganismos, que

podem causar doenças. O queijo é um concentrado proteico-gorduroso, obtido pela coagulação do leite e posterior retirada do soro, sendo um dos principais derivados do leite, com alta demanda de consumo. Tendo em vista a grande importância da matriz alimentar e os riscos envolvidos, objetivou-se verificar as condições higiênico-sanitárias quanto à presença de *Salmonella* spp. em amostras de queijos comercializados em Teresina, PI. Para tanto, foram obtidas oito amostras de queijo de pontos comerciais da cidade, para pesquisa de *Salmonella* spp., sendo a presença deste gênero detectada em três amostras, além de outras enterobactérias com características semelhantes nas demais. A legislação exige a ausência desse gênero nos queijos, o que significa que algumas das amostras analisadas eram impróprias para o consumo, provavelmente como resultado de condições higiênico-sanitárias inadequadas no processo de fabricação do produto, constituindo um risco para o consumidor final.

PALAVRAS-CHAVE: derivado lácteo, qualidade, microbiologia

ABSTRACT: Milk is a secretion of the mammary gland, of composition nutritional quite rich. Contains important components to a healthy diet, such as protein and calcium. However, it presents high chemical perishability, due to the effects of oxidation, and biological, by the action of microorganisms, which can cause diseases. The cheese is a protein-greasy concentrate, obtained by the coagulation of the milk and subsequent withdrawal of the whey, being one of the main derivatives of milk, with high consumption demand. In view of the great importance of the food matrix and the risks involved, it was aimed to verify the sanitary hygienic conditions regarding the presence of *Salmonella* sp. in samples of cheeses commercialized in Teresina, PI. To this end, eight cheese samples were obtained from commercial points in the city, for search *Salmonella* spp., being the presence of this genus detected in three samples, besides other enterobacteria with similar characteristics in the other. Legislation requires the absence of this genus in cheeses, which means that some of the samples analyzed were unfit for consumption, probably as a result of inadequate hygienic-sanitary conditions in the product manufacturing process, constituting a risk to the final consumer.

KEYWORDS: dairy derivative, quality, microbiology

1 | INTRODUÇÃO

O leite é um componente essencial a nutrição, crescimento, desenvolvimento orgânico e funcional de mamíferos, podendo ser rico em gorduras, vitaminas e minerais. O ser humano é o principal mamífero que o consome após o desmame, não apenas na forma fluida, mas principalmente pela ingestão de derivados (Saleh et al, 2019).

Dentre os derivados lácteos de maior consumo, destaca-se o queijo, e dentre as principais matérias primas para a fabricação do queijo, o leite. A partir disto é importante assegurar sua integridade, a fim de que o queijo tenha menor número e variedade de contaminantes dentro das normas estabelecidas pela RDC nº 12, de

02 de janeiro de 2001 (Pinto et al., 2011).

O uso de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e medidas de sanitização são importantes durante as etapas de produção do queijo, devido à sua maior manipulação durante o processamento. A pasteurização, aplicada ao leite cru antes de ser utilizado na produção do queijo diminui a população de microrganismos presentes no leite, porém toxinas, como a enterotoxina estafilocócica, não são inativadas podendo causar intoxicações alimentares nos consumidores (Brasil, 2005).

Em relação aos atributos de qualidade do queijo, destaca-se com maior atenção a qualidade microbiológica, sendo este considerado um potente transmissor de microrganismos patogênicos, especialmente os produzidos a partir do leite cru, de maneira artesanal, sem passar pelo processo de maturação. A contaminação microbiológica desse alimento assume extrema importância para a indústria, com consequentes prejuízos econômico e para a saúde pública, (Feitosa et al., 2003).

As bactérias infecciosas do gênero *Salmonella* pertencem à família Enterobacteriaceae; são bacilos gram-negativos, anaeróbios facultativos, não produtores de esporos e têm capacidade de produzir gás e ácido a partir de glicose e sacarose. O trato intestinal dos animais e do homem é considerado o principal reservatório deste microrganismo (Bánkuti et al., 2017).

Em geral os alimentos que sofrem contaminação não apresentam aparência e cheiro desagradáveis, sendo a maioria de origem animal, como leite, ovos e carne. Segundo a RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001, *Salmonella* spp. deve estar ausente em alimentos (Brasil, 2001).

Considerando a grande relevância da matriz alimentícia quanto à saúde pública e possível disseminação de patógenos, objetivou-se com esse trabalho verificar as condições higiênico sanitárias quanto a presença de *Salmonella* sp. em amostras de queijos comercializados em Teresina, PI.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Oito amostras de queijo foram adquiridas em pontos comerciais de Teresina, PI. Cada amostra foi encaminhada, em isopor com gelo reciclado, para o Laboratório de Controle Microbiológico de Alimentos, do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Processamento de Alimentos (NUEPPA), do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí.

Para a pesquisa de *Salmonella* spp. transferiu-se assepticamente 25g de cada amostra para frascos contendo 225 ml de água peptonada tamponada, incubou-se a 37°C por 24 horas e posteriormente transferiu-se alíquotas de 1 ml e 0,1 ml para os Caldos Selenito Cistina (SC) e Rappaport-Vassiliadis (RP), respectivamente. Após período de incubação de 24hs a 37°C alíquotas dos caldos de enriquecimento foram estriadas em placas com Ágar Hecktoen Entérico (HE) e Ágar Xilose Lisina

Desoxicolato (XLD) e incubados a 37°C por mais 24hs.

Foram feitos testes bioquímicos de duas a quatro colônias características de *Salmonella* sp. presentes em cada placa após a incubação. A confirmação do gênero *Salmonella* foi feita pela confirmação sorológica a partir do uso de anti-soros polivalentes somáticos e flagelares.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A RDC nº12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), determina ausência de *Salmonella* a cada 25 g de queijo. Na presente pesquisa foi detectado presença de *Salmonella* spp. em três amostras. Apesar de as demais amostras não apresentarem resultados positivos para *Salmonella* outras enterobactérias com características similares foram detectadas durante as diversas etapas de identificação demonstrando maior necessidade no controle de qualidade durante a produção e armazenamento desses alimentos.

| Amostras | Microrganismos | Resultados | Padrão |
|----------|-----------------------|------------|----------|
| A | <i>Salmonella</i> sp. | Ausência | Ausência |
| B | <i>Salmonella</i> sp. | Ausência | Ausência |
| C | <i>Salmonella</i> sp. | Presença | Ausência |
| D | <i>Salmonella</i> sp. | Ausência | Ausência |
| E | <i>Salmonella</i> sp. | Presença | Ausência |
| F | <i>Salmonella</i> sp. | Presença | Ausência |
| G | <i>Salmonella</i> sp. | Ausência | Ausência |
| H | <i>Salmonella</i> sp. | Ausência | Ausência |

Tabela 1. Resultados das análises microbiológicas referente à ausência e presença de *Salmonella* spp. dos queijos.

A contaminação com *Salmonella* spp., pode estar relacionada a diferentes fontes, porém, a pasteurização é capaz de eliminá-la. No queijo a contaminação pode estar relacionada à ineficiência da pasteurização, manipuladores da fábrica portadores, da doença ou da utilização de água não potável no processamento (Dias et al., 2016).

4 | CONCLUSÃO

Constatou-se em alguns queijos presença de *Salmonella* sp, estando em desacordo com a legislação vigente, conseqüentemente, impróprios ao consumo. Assim, entende-se que as condições higiênico-sanitárias para a fabricação do produto não estão adequadas, representando um risco ao consumidor final.

REFERÊNCIAS

BÁNKUTI, F.I. et al. Potencialidades tecnológicas e qualidade da cadeia produtiva do queijo colonial na região Sul do Brasil: uma revisão. FTT Journal of Engineering and Business, setembro de 2017, p. 50 – 64. São Bernardo do Campo, SP.

BRASIL. Queijo Minas Frescal. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília – DF, 2015.

BRASIL. Resolução RDC no 12, de 02 de janeiro de 2001. Brasília: Diário Oficial da União, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2001.

DIAS, B. F.; FERREIRA, S. M.; CARVALHO, V. S.; SOARES, D. S. B. Qualidade microbiológica e físico-química de queijo minas frescal artesanal e industrial. Revista de Agricultura Neotropical, Cassilândia-MS, v. 3, n. 3, p. 57-64, jul./set. 2016.

FEITOSA, T. et al. Pesquisa de *Salmonella* sp., *Listeria* sp. e microrganismos indicadores higiênico-sanitários em queijos produzidos no estado do Rio Grande do Norte. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 23, p. 162–165, 2003.

PINTO, F. G. S. et al. Qualidade microbiológica de queijo minas frescal comercializado no município de Santa Helena, PR, BRASIL. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v. 78, n. 2, p. 191-198, 2011.

SALEH et al., Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v.13, n.1, p. 78 – 88 jan – mar 2019.

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