



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 5

Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 5

Atena Editora
2019

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências da saúde [recurso eletrônico] : da teoria à prática 5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 5) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-397-2 DOI 10.22533/at.ed.972191306 1. Saúde – Aspectos sociais. 2. Saúde – Políticas públicas. 3. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II.Série. CDD 362.10981
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

Assim o quinto volume apresenta uma teoria bem fundamentada exemplificada nos resultados práticos obtidos pelos diversos pesquisadores que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados. Do mesmo modo é de fundamental importância uma estrutura como a Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem seus resultados. Portanto, nosso profundo desejo é que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A COBERTURA DAS VACINAS HEPATITE B, DUPLA ADULTA, <i>INFLUENZA</i> E TRÍPLICE VIRAL EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO E UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO	
Fagner Brito de Almeida Daisy Machado Fernanda Marconi Roversi	
DOI 10.22533/at.ed.9721913061	
CAPÍTULO 2	18
A FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO ESQUEMA DE PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA PÓS-EXPOSIÇÃO EM PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO, DE 2013 À 2015	
Natalie Rosa Pires Neves Marcelo Sampaio Bonates dos Santos Luzimar Rocha do Vale Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.9721913062	
CAPÍTULO 3	30
A RELAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA COM A ESCOLARIDADE MATERNA NO PIAUÍ ENTRE 2007 E 2017	
Candida Vanessa Bacelar Silva de Carvalho Mariana Bezerra Doudement Indira Maria Almeida Barros Aritana Batista Marques Jucie Roniery Costa Vasconcelos Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9721913063	
CAPÍTULO 4	39
AUTOCUIDADO APOIADO PARA SUJEITOS COM SEQUELAS PELA HANSENÍASE	
Rayla Maria Pontes Guimarães Costa Layza Castelo Branco Mendes Gerarlene Ponte Guimarães Santos	
DOI 10.22533/at.ed.9721913064	
CAPÍTULO 5	43
AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA O ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA DO HIV/AIDS	
Révia Ribeiro Castro Rebecca Stefany da Costa Santos Wenysson Noletto dos Santos José Renato Paulino de Sales Richardson Augusto Rosendo da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9721913065	
CAPÍTULO 6	53
AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIANA DE CATETER VENOSOS USADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS	
Cristiane Coimbra de Paula Lisiane Vieira Paludetti Walkiria Shimoya-Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.9721913066	

CAPÍTULO 7	64
AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DA DOR PÓS FEBRE CHIKUNGUNYA	
Ana Paula da Fonseca Arcoverde Cabral de Mello	
Wellington Renato da Silva Santos	
Ravi Marinho dos Santos	
Débora Priscila Lima de Oliveira	
Ana Lisa do Vale Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.9721913067	
CAPÍTULO 8	76
BRINQUEDO TERAPÊUTICO: COMPREENDENDO O SIGNIFICADO DE SER PORTADORA DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA PARA A CRIANÇA	
Fabiane de Amorim Almeida	
Bianca Capalbo Baldini	
DOI 10.22533/at.ed.9721913068	
CAPÍTULO 9	89
CARRAPATOS: ECOLOGIA E DOENÇAS	
Beatriz Filgueiras Silvestre	
Alice dos Santos Rosa	
Raissa Couto Santana	
Lucia Helena Pinto da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9721913069	
CAPÍTULO 10	101
COBERTURA DO TESTE RÁPIDO DE SÍFILIS EM GESTANTES NA ATENÇÃO BÁSICA DE UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ	
Eysland Lana Felix de Albuquerque	
João Pereira Filho	
Bianca Felix Batista Fonseca	
Vitória Maria Alcântara Silva	
Gislaine de Carvalho Sousa	
Maria Rivania Cardoso	
Leia Simone Agostinho de Sousa	
Maguida Patrícia Lacerda Cordeiro Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.97219130610	
CAPÍTULO 11	114
COLIFORMES TOTAIS E TERMOTOLERANTES EM LINGUIÇA ARTESANAL E INDUSTRIALIZADA DE CARNE DE SUÍNO	
Felicianna Clara Fonsêca Machado	
Maria Santos Oliveira	
Antonio Augusto Nascimento Machado Júnior	
Lígia Mara da Cunha Genovez	
Larissa Maria Feitosa Gonçalves	
Natylane Eufransino Freitas	
Helga Germana de Sousa Ribeiro	
Fernanda Albuquerque Barros dos Santos	
Flaviane Rodrigues Jacobina	
Juanna D'arc Fonsêca dos Santos	
Renata Oliveira Ribeiro	
Erica Carvalho Soares	
DOI 10.22533/at.ed.97219130611	

CAPÍTULO 12 120

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130612

CAPÍTULO 13 127

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130613

CAPÍTULO 14 139

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130614

CAPÍTULO 15 154

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130615

CAPÍTULO 16 160

CONSULTA DE ENFERMAGEM: UMA ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS

Jéssica Angelita De Andrade
Eliz Cristine Maurer Caus

DOI 10.22533/at.ed.97219130616

CAPÍTULO 17 168

DOENÇAS QUE ACOMETEM OS ESCOLARES: PRINCIPAIS CAUSAS E COMO PREVENIR

Gabriela Leivas Fragoso

Vanessa de Mello Favarin

Regina Gema Santini Costenaro

DOI 10.22533/at.ed.97219130617

CAPÍTULO 18 177

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

Winthney Paula Souza Oliveira

Mônica dos Santos de Oliveira

Amanda Fernanda Damasceno Saraiva de Sousa

Pedro Wilson Ramos da Conceição

Francisca Tatiana Dourado Gonçalves

Evando Machado Costa

Silvinha Rodrigues de Oliveira

Eliane Vanderlei da Silva

Jardell Saldanha de Amorim

Rudson Vale Costa

Maria Vitória dos Santos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.97219130618

CAPÍTULO 19 186

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

Júlio César Miné

Letícia Thomal de Ávilla

Juliane Alves de Souza

Rosimeire Nunes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.97219130619

CAPÍTULO 20 194

HEPATITE B: DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO

ADESÃO DOS ACADÊMICOS À INVESTIGAÇÃO DA SOROCONVERSÃO

UMA AVALIAÇÃO DE 10 ANOS DE ATIVIDADE

Cintia Regina Mezzomo Borges

Celso Luiz Borges

DOI 10.22533/at.ed.97219130620

CAPÍTULO 21 199

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130621

CAPÍTULO 22 202

IMPACTO DO MEIO AMBIENTE NA SAÚDE HUMANA

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130622

CAPÍTULO 23 215

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130623

CAPÍTULO 24 227

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

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130624

CAPÍTULO 25 234

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130625

CAPÍTULO 26 245

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130626

CAPÍTULO 27 254

Staphylococcus COAGULASE POSITIVA EM LINGUIÇA ARTESANAL E INDUSTRIALIZADA

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130627

CAPÍTULO 28 260

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

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

DOI 10.22533/at.ed.97219130628

SOBRE O ORGANIZADOR..... 271

Staphylococcus COAGULASE POSITIVA EM LINGUIÇA ARTESANAL E INDUSTRIALIZADA

Felicianna Clara Fonsêca Machado

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus - PI

Larissa Maria Feitosa Gonçalves

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Antonio Augusto Nascimento Machado Júnior

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus - PI

Anna Clara de Sousa Pereira

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Maria Santos Oliveira

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus - PI

Natylane Eufransino Freitas

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Gladiane dos Santos Nunes

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Fernanda Albuquerque Barros dos Santos

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária

Bom Jesus – PI

Flaviane Rodrigues Jacobina

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Cristiano Pinto de Oliveira

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Joanna Darc Almondes da Silva

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

Erica Carvalho Soares

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina
Veterinária
Bom Jesus – PI

RESUMO: A linguiça é um produto cárneo de grande aceitação e sua fabricação possibilita aumentar o prazo de validade da carne. O comércio de linguiça artesanal deve ser visto com atenção pelos órgãos de saúde, pois o consumo de produtos alimentícios não inspecionados pode ocasionar surtos de doenças transmitidas pelos alimentos. Objetivou-se pesquisar e quantificar *Staphylococcus* coagulase positiva na linguiça artesanal e industrializada de carne de suíno. Foram adquiridas por compra, 10 amostras de linguiça de carne de suíno,

sendo: cinco de linguiça artesanal e cinco de linguiça industrializada, comercializada em supermercados, açougues e feira livre de Bom Jesus-PI. Houve crescimento de *Staphylococcus* coagulase positiva em todas as amostras de linguiça industrializada e artesanal. As médias de contagens na linguiça suína industrializada e artesanal foram, respectivamente, de $2,7 \times 10^3$ e $5,2 \times 10^3$ UFC/g. Considerando que o limite estabelecido pela legislação brasileira é de no máximo 5×10^3 UFC/g, duas amostras de linguiça suína artesanal foram consideradas inaceitáveis, por excederem esse valor. Todas as amostras de linguiça suína industrializada estavam em conformidade com a legislação. Pode-se concluir que, há falhas na manipulação desses embutidos, de modo a comprometer a qualidade do produto e a causar riscos à saúde dos consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos; Saúde pública; Segurança alimentar.

Staphylococcus COAGULASE POSITIVE IN ARTISANAL AND INDUSTRIALIZED SAUSAGE

ABSTRACT: The sausage is a meat product of great acceptance and that makes possible to increase the period of validity of the meat. The trade in artisanal sausage must be seen with attention by the health agencies, since the consumption of unprepared food products can lead to outbreaks of foodborne diseases. The aim of this study was to investigate and quantify *Staphylococcus* coagulase positive in artisanal and industrialized pork sausage. Ten samples of pork sausage were purchased for purchase: five of artisanal sausage and five of industrialized sausage sold in supermarkets, butchers and the free fair of Bom Jesus-PI. There was growth of positive coagulase *Staphylococcus* in all samples of industrialized and artisanal sausage. The counting averages for industrialized and artisanal pork sausage were, respectively, 2.7×10^3 and 5.2×10^3 CFU / g. Considering that the limit established by Brazilian legislation is a maximum of 5×10^3 CFU/g, two samples of homemade pork sausage were considered unacceptable, since they exceeded this value. All samples of industrialized swine sausage comply with the legislation. It can be concluded that there are failures in the handling of the product, in order to compromise the quality of the product and to cause risks to the health of the consumers.

KEYWORDS: Foods; Public health; Food safety.

1 | INTRODUÇÃO

A fabricação e comercialização de embutidos cárneos no Brasil tem se tornado uma prática comum devido ao seu baixo custo, sabor agradável e atributos nutricionais.

De acordo com a legislação brasileira, linguiça é o produto obtido de carnes de diferentes espécies de animais, condimentada, com adição ou não de ingredientes, embutida em envoltório natural ou artificial e submetida ao processo térmico característico (Brasil, 2017).

A ampla aceitação da linguiça por parte dos consumidores deve despertar a atenção por parte de órgãos reguladores e fiscalizadores, no tocante ao monitoramento contínuo da qualidade higiênico-sanitária desse embutido, seja ele artesanal ou industrial (Barros et al., 2007). Essa atenção não pode estar restrita apenas ao produto artesanalmente produzido, mas deve abranger também a linguiça industrializada, uma vez que podem ocorrer falhas ao longo do processo produtivo, os quais podem resultar em problemas de saúde pública (Souza et al, 2014).

Bactérias do gênero *Staphylococcus* estão entre os principais patógenos envolvidos em surtos de doenças transmitidas pelos alimentos (DTAs). Espécies produtoras de coagulase são associadas à produção de fatores de virulência e de enterotoxinas que, quando pré-formadas no alimento, têm a capacidade de resistir ao tratamento térmico e causar intoxicação alimentar (Jay, 2005). São considerados coagulase positiva as espécies: *S. aureus*, *S. hyicus*, *S. lutrae*, *S. intermedius*, *S. pseudintermedius*, *S. schleiferi subsp. coagulans* e *S. delphini* (Botelho, 2017).

Diante do exposto, objetivou-se no presente estudo, pesquisar e quantificar *Staphylococcus* coagulase positiva na linguiça artesanal e industrializada de carne de suíno.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Foram adquiridas por compra, 10 amostras de linguiça de carne de suíno, sendo: cinco de linguiça artesanal e cinco de linguiça industrializada, comercializada em supermercados, açougues e feira livre de Bom Jesus-PI. Após a compra, as amostras de 300g do produto, foram mantidas na embalagem plástica original de venda e acondicionadas em embalagem secundária de polietileno autoclavado e acondicionadas em caixa isotérmica com gelo, para serem conduzidas ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos da UFPI/CPCE, na mesma cidade.

Para isolamento de *Staphylococcus* coagulase positivo, pesaram-se asepticamente 25 g da amostra e adicionaram-se a 225 mL de água peptonada à 0,1%, obtendo-se a partir desta, diluições seriadas de 10^{-1} e 10^{-2} . Em seguida, transferiram-se, com o auxílio de alça de Drigalsky, 0,1 mL das diluições 10^{-1} e 10^{-2} de solução salina estéril, para placas de Petri contendo Ágar Baird-Parker. As placas foram incubadas a 35-37°C/48h e, após a incubação, contaram-se as placas com crescimento de 25 e 250 colônias. Consideraram-se típicas, as colônias negras brilhantes com anel opaco, rodeadas por um halo claro, transparente, e estas foram semeadas em tubos contendo caldo BHI, e incubadas a 35°C por 24 horas. Posteriormente, efetuaram-se coloração de Gram, e as provas de catalase e de coagulase para a identificação de *Staphylococcus* coagulase positiva, seguindo os métodos analíticos oficiais brasileiros (Brasil, 2003). Os resultados foram expressos em UFC/g e foram comparados com os limites estabelecidos pela legislação brasileira (Brasil, 2001).

Os dados foram agrupados e efetuados cálculos de frequência de amostras em

conformidade ou em desacordo com a legislação (SAMPAIO, 2002).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve crescimento de *Staphylococcus* coagulase positiva em todas as amostras de linguiça industrializada e artesanal. As médias de contagens na linguiça suína industrializada e artesanal foram, respectivamente, de $2,7 \times 10^3$ e $5,2 \times 10^3$ UFC/g. Considerando que o limite estabelecido pela legislação brasileira é de no máximo 5×10^3 UFC/g, duas amostras de linguiça suína artesanal foram consideradas inaceitáveis, por excederem esse valor. Todas as amostras de linguiça suína industrializada estavam em conformidade com a legislação.

	Aceitável n (%)	Inaceitável* n (%)	Total n (%)
Industrial	5 (100)	0 (0)	5 (100)
Artesanal	3 (60)	2 (40)	5 (100)
Total	8 (80)	2 (20)	10 (100)

Tabela 1: Distribuição de amostras aceitáveis e inaceitáveis quanto à presença de *Staphylococcus* coagulase positiva em linguiça suína artesanal e industrializada comercializada em Bom Jesus-PI, em 2018

*: Número de amostras inaceitáveis, considerando-se o limite estabelecido pela RDC no 12/2001 da ANVISA, que é de no máximo 5×10^3 UFC/g (Brasil, 2001).

Ao analisarem 33 amostras de linguiças provenientes do Vale do Taquari no Rio grande do Sul, Adami et al. (2015), encontraram em 36,4% das amostras, *Staphylococcus* coagulase positiva. Resultados semelhantes foram observados por Silva et al. (2016), que ao analisarem a linguiça caseira de carne de búfalo nos municípios de Soure e Cachoeira do Arari, Estado do Pará, encontraram contagem médias de *Staphylococcus aureus* de $5,7 \times 10^4$ e $3,8 \times 10^3$ UFC/g, respectivamente. Para os autores, as contaminações verificadas decorreram de falhas higiênicas na manipulação dos embutidos. De igual modo, para o presente estudo, a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva na linguiça analisada indicou *más condições* higiênicas, durante a elaboração e manuseio por parte de manipuladores. Isto se explica, pelo fato de que este gênero bacteriano compõe a microbiota humana e seus espécimes são encontrados principalmente na pele e nas narinas (Silva-Júnior et al., 2015).

A preparação artesanal utilizando matéria prima não inspecionada favorece ainda mais o não atendimento aos padrões microbiológicos mínimos exigidos pela legislação. Por sua vez, a ausência de amostras inaceitáveis de linguiça industrializada sinaliza maior rigor no cumprimento de normas higiênicas no ambiente industrial, em detrimento daquelas praticadas no ambiente de produção artesanal, não fiscalizada. Neste sentido, DINIZ et al. (2011) consideram que o emprego adequado das Boas

Práticas de Fabricação (BPF) possibilitariam a diminuição das contaminações na fabricação da maioria dos embutidos cárneos, em especial a linguiça, promovendo assim, a segurança dos alimentos, dos manipuladores e dos consumidores.

Em vista do exposto, considera-se necessária a ação conjunta entre o poder público e a sociedade, afim de que, se formulem soluções que contribuam para a melhoria da qualidade da linguiça, sobretudo a artesanal, de modo a garantir a segurança alimentar dos consumidores.

4 | CONCLUSÃO

O consumo de linguiça artesanal comercializada em Bom Jesus-PI representa risco à saúde pública, pela contaminação excessiva por *Staphylococcus coagulase positiva*, os quais podem produzir toxina pré-formada no alimento e, conseqüentemente, provocar surtos de intoxicação alimentar nos consumidores.

REFERÊNCIAS

ADAMI, F.S. Avaliação da qualidade microbiológica de linguiças e queijos. **Caderno pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 1, p. 46-55, 2015.

BOTELHO, C. V. ***Staphylococcus coagulase positiva e Staphylococcus aureus resistentes a antibióticos em cadeia produtiva de carne suína***. 2017. 87 fl. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2017.

BRASIL. 2001. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. **Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 7-E, 10 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 83, de 21 de novembro de 2003. **Aprova os regulamentos técnicos de identidade e qualidade de carne bovina em conserva e carne moída de bovino**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 24 de novembro de 2003.

BRASIL. 2003. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003. **Dispõe sobre os métodos analíticos para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de setembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. **Regulamenta a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, que disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal**, Brasília, DF, 2017.

BARROS, M. A. F.; NERO, L. A.; MONTEIRO, A. A.; BELOTI, V. Identification of main contamination points by hygiene indicator microorganisms in beef processing 44 plants. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 4, p. 856-862, 2007.

DINIZ, C.A.A.; SANTOS, J.L.A.; S TARLING, F.M.S.; COSTA, M.C.; VILELA, A.F. Avaliação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores de alimentos de Timóteo – MG. **Caderno Verde de Agrotecnologia e Desenvolvimento Sustentável**. v.1, n.1, p.1, 2011.

JAY, J. M. **Intoxicação alimentar causada por bactérias esporuladas gram-positivas**. In.:_____.

Microbiologia de Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005a. cap. 24, p. 491-511.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 265p.

SILVA, A. P. M.; BIBIANO, J. N.; PORTAL, R. S.; GONÇALVES, D. R. S.; ARAÚJO, E. S. B.; SILVA, J. C. C.; NEVES, I. D. L.; FIGUEIREDO, E. L. Avaliação microbiológica da linguiça artesanal bubalina produzida na Ilha do Marajó, Pará, Brasil. **Scientia Plena**, v. 12, n. 06, p. 1-6, 2016.

SILVA-JUNIOR, A.C.S.; DA SILVA, A.S.S.; BRITO, T.P.; FERREIRA, L.R Ocorrência de *Staphylococcus coagulase positiva* e coliformes termotolerantes em Jaraqui, *Semaprochilodus brama* (Valenciennes, 1850) comercializado na Feira do Pescado, Macapá-AP. **Biota Amazônia**. v.5, n.1, p. 32-36, 2015.

SOUZA, M.; PINTO, F. G. S.; BONA, E. A. M.; MOURA, A. C. Qualidade higiênico-sanitária e prevalência de sorovares de *Salmonella* em linguiças frescas produzidas artesanalmente e inspecionadas, comercializadas no oeste do Paraná, Brasil. **Arquivos de Instituto Biológico**, São Paulo, v.81, n.2, p. 107-112, 2014.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-397-2

