

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

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA PARA O CONSUMO HUMANO

Rogério Pereira de Sousa

Aluno do Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão-Brasil e-mail: rogeriopereira1948@hotmail.com

José Henrique Rodrigues Stacciarini

Professor titular do curso de mestrado e graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão- Brasil e-mail: jhrstacciarini@hotmail.com

RESUMO: A água de consumo humano é o principal veículo de transmissão de patógenos capazes de originar infecções gastrointestinais, sendo fundamental o seu controle microbiológico. O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da avaliação microbiológica da água para o consumo humano, uma vez que refletir sobre a contaminação da água na atualidade é uma questão de saúde pública. Realizou uma pesquisa bibliográfica considerando as atribuições dos autores MIERZWA (2002); SOARES E FERREIRA (2017); YAMAGUCHI et al. (2013), entre outros, que avaliam o monitoramento das águas e sua análise microbiológica tem como objetivo garantir sua boa qualidade para consumo humano. A principal fonte poluente dos cursos de água é o escoamento de material tóxico originário das atividades agroindustriais e

industriais. A agricultura, o lixo industrial e o lixo urbano compõem as três principais fontes de poluição da água doce, ocasionando deste modo na diminuição da disponibilidade desse bem em qualidade compatível com a necessidade humana. As transformações climáticas, a degradação de solos e contaminação de lençóis freáticos, transcorreram de ações não avaliadas e da desordem da expansão urbana e industrial, o que mostra a relevância de se debater o tema. Existem padrões de potabilidade para consumo humano a partir da contagem de bactérias estabelecidos por normas e parâmetros nacionais e internacionais. Esse controle tem a capacidade de verificar as condições higiênicas e de proteção de poços, reservatórios e sistema de distribuição de água e afere a eficiência na retirada de bactérias nas diferentes etapas de tratamento de água potável. Assim sendo, existe a necessidade de um constante controle da qualidade microbiológica da água, a fim de avaliar os padrões apropriados de potabilidade para consumo humano.

PALAVRAS-CHAVE: Potabilidade. Água. Consumo Humano. Avaliação Microbiológica.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a

Cultura (UNESCO), no seu Relatório sobre o Desenvolvimento da Água no Mundo, o aumento da demanda mundial por água de boa qualidade, a uma taxa elevada a da renovação do ciclo hidrológico é, de comum acordo, presumido nos meios técnicos e científicos. Além da disponibilidade de alterar no tempo e no espaço, a água, durante sua utilização, acaba apresentando sua qualidade e quantidade afetada. Sua contaminação se apresenta pelas mais diferentes formas de agressão devido ao uso de diversos tipos de substâncias desenvolvidas e empregadas pelo homem na atualidade.

Hoje em dia, um dos problemas mais sérios pautados à contaminação dos mananciais hídricos é o lançamento dos efluentes industriais, que adicionam à água diferentes substâncias tóxicas que podem proceder em resultados adversos aos seres vivos. Segundo a Portaria nº 518 de 2004 do Ministério da Saúde/ANVISA, a água é analisada potável, sob o ponto de vista microbiológico, quando está em conformidade com a falta de coliformes totais e termotolerantes em 100mL de amostra de água para consumo. É importante frisar que a água de consumo humano é o principal veículo de transmissão de patógenos capazes de originar infecções gastrointestinais, sendo fundamental o seu controle microbiológico.

Segundo Sá et al. (2005), entre as principais razões de contaminação e deterioração dos ecossistemas aquáticos superficiais e subterrâneos, pode-se destacar a progressiva e desordenada urbanização das cidades, que deriva na ocupação de áreas impróprias para habitação, sem infraestrutura mínima e saneamento básicos necessários. Deste modo, o objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da avaliação microbiológica da água para o consumo humano, uma vez que refletir sobre a contaminação da água na atualidade é uma questão de saúde pública.

Com a ampliação constante da população urbana, a ausência de acesso seguro à água potável e ao sistema de saneamento básico nas cidades é um fator de inquietação permanente. Com toda essa quantidade de água existente é imprescindível que traga um conhecimento fundamental quanto a sua distribuição e que tipo de água o ser humano pode consumir e onde a água está disponível.

A principal fonte poluente dos cursos de água é o escoamento de material tóxico originário das atividades agroindustriais e industriais. A agricultura, o lixo industrial e o lixo urbano compõem as três principais fontes de poluição da água doce, ocasionando deste modo na diminuição da disponibilidade desse bem em qualidade compatível com a necessidade humana. As transformações climáticas, a degradação de solos e contaminação de lençóis freáticos, transcorreram de ações não avaliadas e da desordem da expansão urbana e industrial, o que mostra a relevância de se debater o tema.

Para a elaboração desse trabalho empregou-se a pesquisa bibliográfica a partir de referências já publicadas, para futura análise e discussão. A mesma estabelece um excelente método para fornecer ao pesquisador a fundamentação teórica e de

conhecimento que capacitam a produção de trabalhos originais e relacionados ao tema aqui abordado.

DESENVOLVIMENTO

Segundo Viana (2002), quase todas as substâncias em maiores ou menores quantidades, podem ser diluídas pela água. A água potável é deste modo uma solução, praticamente incolor, aprazível aos olhos e ao paladar. Apresenta dissolvida consigo, entre outras substâncias, silicatos, bicarbonatos, íons metálicos, e halogênios. É difícil localizar dois mananciais em que os diagnósticos de laboratório apresentem resultados iguais.

Fagundes (2006) mencionam que muitas substâncias encontradas na água são acrescentadas nas estações de tratamento, entre as quais se destacam o cloro desinfetante, alcalinizantes para agressividade da água e íons flúor designados a diminuição de casos de cáries dentárias em crianças de idade escolar. Na vida atual, a água é de grande importância para os seres humanos, pois, além de sua função fundamental que é a conservação da vida, ela apresenta muitos aproveitamentos, como geração de energia, produção e processamentos diversos e na preservação da biodiversidade.

Para Mierzwa (2002), existem dois motivos pelas quais a alteração da relação entre disponibilidade hídrica e demanda de água pode acontecer. O primeiro deles se deve aos fenômenos naturais, agregados às condições climáticas de cada região, o que pode ser um fator influente em determinadas regiões. O segundo motivo está absolutamente associado ao aumento populacional, que acaba desempenhando uma pressão cada vez mais absorvente sobre os recursos hídricos, seja pelo avanço da demanda, ou então, pelos problemas pautados à poluição destes recursos, devido ao desenvolvimento destas atividades.

Mierzwa (2002) cita ainda que no Brasil, não obstante de existir abundância de água, a conjuntura está se tornando alarmante em diversos pontos do país. Urge a necessidade de um controle sobre seu uso, pois, hoje em dia, a sociedade está passando por um processo de transição por meio do qual a água deixará de ser um produto que se pode desfrutar livremente. Este processo com certeza desencadeará uma grande mutação cultural, onde o usuário deverá se amoldar e distinguir a água com um bem econômico e com valor verificado pelos órgãos governamentais, por conseguinte o consumidor será levado a racionalizar seu uso.

Portanto, a questão que se coloca não é a disponibilidade hídrica ou a carência dela, mas sim as formas de emprego que estão levando a uma precipitada perda de qualidade, em específico nas regiões profundamente urbanizadas ou industrializadas.

Segundo Fagundes (2006), os problemas mais sérios na gestão das águas doces do Brasil se devem a informações e dados escassos ou inacessíveis para agenciar a

apropriada avaliação dos recursos hídricos; manejo indevido do solo na agricultura; carência de práticas efetivas de gestão de usos diversos e integrados dos recursos hídricos; inconformidade dos meios disponíveis no poder público para praticar uma gestão eficiente; repartição injusta dos custos sociais associados ao uso intenso da água; disposições tomadas sem recurso ordenado a métodos quantitativos de avaliação; falta de água natural ocasionada por uso intensivo dos recursos hídricos; e disseminação de uma cultura da abundância dos recursos hídricos.

Essencial para a vida no planeta a água é um elemento composto por dois átomos sendo um de hidrogênio (H) e um de oxigênio (O), formando a molécula de H₂O. A água é uma substância abundante no planeta terra sendo que cobre 70% de sua superfície. Sem a água não existiria vida no planeta terra.

A água doce é um bem insuficiente que compromete todos os aspectos da vida humana. O seu estoque é restrito enquanto o seu consumo desenvolve velozmente. A humanidade consome em média cinco quintilhões de metros cúbicos (5 x 10¹⁸ m³) de água potável por ano. O consumo da água quadruplicou nas últimas décadas e se forem trazidas estas taxas até 2025, o consumo de água equipará as reservas disponíveis, ou seja, os oito bilhões de pessoas consumirão mais água do que aquela que a natureza provê (PNUD, 2006).

Conforme Silva et al. (2003), a água é um elemento fundamental para o ser humano e por ser um bem natural cada dia mais insuficiente, o seu suprimento é analisado pelos especialistas uma das questões mais importantes do século XXI e, como tal, já está sendo observada como o recurso econômico mais precioso do futuro.

Para Lucci e Branco (2012), um dos graves problemas ambientais enfrentado no dia-dia é a poluição das águas e suas principais causas são: o desenvolvimento urbano, lançamentos de esgotos domésticos, resíduos industriais, derramamento de óleo provocado pelos vazamentos de navios de plataforma de extração de oleodutos, detritos lançados pela população, dentre diversas outras formas de poluição.

A qualidade microbiológica da água é de suma importância para consumo humano. Diversos microrganismos patogênicos, como protozoários, vírus e bactérias, não são naturalmente presentes em águas subterrâneas e, quando se manifestam, comumente é indicativo de alguma fonte de contaminação (LIBÂNIO, 2008, p. 89).

De acordo com Yamaguchi et al. (2013), a água pode ser contaminada no ponto de origem, durante a sua distribuição e, especialmente, nos reservatórios particulares, sejam eles de empresas ou domiciliares. As causas mais frequentes da contaminação da água nesses reservatórios são a vedação imprópria das caixas d'água e cisternas, e falta de um programa de limpeza e desinfecção regular e periódica.

A água para consumo humano ou doméstico se emprega na alimentação, a higiene pessoal e no asseio da casa e dos utensílios ou roupas, na lavagem de

automóveis e na irrigação de jardins. O consumo médio da água é mais ou menos de 120 litros diários por pessoa. Contudo esta quantidade depende das condições de cada habitação, da instituição ou instalações onde se trabalha e das atividades que se concretizam nelas (ASSOCIAÇÃO GUARDIÃ DA ÁGUA, 2004).

Soares e Ferreira (2017) apresentam que para realizar o controle da poluição das águas dos rios e reservatórios, utilizam-se os padrões de qualidade que definem os limites de concentração a que cada substância presente na água deve obedecer. Esses padrões dependem da classificação das águas interiores, que é estabelecida segundo seus usos preponderantes, variando da Classe Especial, a mais nobre, até a Classe 4, a menos nobre, pela Resolução CONAMA 20/86. São representados por características intrínsecas, normalmente mensuráveis, de natureza física, química e biológica.

A água destinada ao consumo humano deve obedecer a uma série de requisitos para se constituir em água potável. O padrão de potabilidade da água é definido na Portaria 36, de 19 de janeiro de 1990, do Ministério da Saúde, que sofreu alterações conforme Portaria nº1469 de 29 de dezembro de 2000. A importância dos sistemas de abastecimento de água está relacionada com a melhoria da qualidade de vida e com o aumento da vida média dos habitantes. À medida que se aumenta a eficiência dos serviços de abastecimento de água, diminui-se a incidência de doenças relacionadas com a água. Outro aspecto a ser ressaltado é que a qualidade da água também depende de todas as fases de tratamento, distribuição e armazenamento do produto (SOARES; FERREIRA, 2017, p. 55).

Segundo Stolfz e Molz (2017), os padrões apropriados da qualidade da água destinada ao consumo humano proveniente de sistema e solução alternativa de abastecimento de água são estabelecidos no Brasil foi redefinido pela Portaria nº 2914 de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, a qual define que a água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico, e deve ser livre dos coliformes termotolerantes.

A Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011) estabelece a qualidade da água para consumo humano, regulamentando que deve possuir ausência de *Escherichia coli* e/ou coliformes termotolerantes em 100 mL de amostra, sendo que em amostras individuais procedentes de formas de abastecimento sem distribuição canalizada tolera-se a presença de coliformes totais; nessa situação deve ser investigada a origem da ocorrência, tomadas providências imediatas de caráter corretivo e preventivo e realizada nova análise.

Reis et al. (2012) apresentam que o uso de testes para a determinação de indicadores de contaminação fecal em água é a maneira mais sensível e específica de estimar a qualidade da água, em relação à higiene e cuidados primários à saúde. Os métodos mais utilizados são: a quantificação de coliformes totais e fecais, seguida da enumeração de bactérias heterotróficas totais

Stolfz e Molz (2017) mencionam que mais de 100 organismos patogênicos entéricos podem ser encontrados nos esgotos, como vírus, parasitas e bactérias. Dentre as doenças mais frequentes estão as diarreias e infecções intestinais

causadas principalmente por microrganismos patogênicos de origem entérica, animal ou humana, transmitidos basicamente pela rota fecal-oral. Estes microrganismos são excretados nas fezes de indivíduos infectados e ingeridos na forma de água ou alimento contaminado por água poluída com fezes.

Yamaguchi et al. (2013) citam que dados revelam que milhões de pessoas, principalmente crianças, morrem anualmente por doenças relacionadas à água no mundo todo. No Brasil, o custo gerado para o tratamento de doenças transmitidas ou causadas por águas contaminadas, segundo o Ministério da Saúde, é equivalente a US\$ 2,7 bilhões por ano. Esses microrganismos são introduzidos no organismo humano por via cutânea ou por ingestão de água contaminada; pelo contato primário com águas de recreação e ainda por ingestão de líquidos ou de alimentos contaminados, durante o preparo de alimentos ou em seu ambiente de origem.

Marcheti e Caldas (2011) afirmam que a análise bacteriológica da água é uma importante ferramenta para a determinação da qualidade da água de consumo. As técnicas bacteriológicas são características e sensíveis ao microrganismo patogênico de alimentos e água para consumo humano.

Para Soares e Ferreira (2017), o exame microbiológico da água é utilizado mundialmente para monitorar e controlar a qualidade e segurança da água para diversos usos. É inviável analisar amostras buscando por patógenos em potencial, já que muitos organismos patogênicos podem estar associados à água, por isso, vários organismos indicadores têm sido usados como marcadores de risco à saúde humana.

Marcheti e Caldas (2011) discorrem que as doenças de veiculação hídrica podem ser diminuídas ou até mesmo eliminadas pelo tratamento adequado das águas de abastecimento e a adoção de medidas adequadas de saneamento. Este tratamento, porém, não garante a manutenção da potabilidade da água, haja vista que sua qualidade pode se deteriorar entre o tratamento, armazenamento e distribuição.

Conforme Yamaguchi et al. (2013), na análise ou monitoramento de qualidade de água são empregados indicadores biológicos específicos como as bactérias do grupo coliformes. O termo “indicadores biológicos específicos” refere-se a um tipo de microrganismo cuja presença na água é uma evidência de que ela está poluída com material fecal de origem humana ou de outros animais de sangue quente.

Yamaguchi et al. (2013) descreve que o indicador patogênico de origem fecal mais importante é a *Escherichia coli*, microrganismo designado como termotolerante, desprovido de vida livre no ambiente, indicando que quando presente na água, a mesma está contaminada por fezes. Além de infecções intestinais, os coliformes podem estar envolvidos ou ter participação em diversas outras patologias, como meningites, intoxicações alimentares, infecções urinárias e pneumonias, inclusive as nosocomiais.

Ainda para os autores acima, os coliformes são amplamente distribuídos na natureza e se propagam com maior frequência na água, especialmente, os coliformes

termotolerantes que estão associados a um alto número de patologias cujos agentes etiológicos são isolados em laboratórios de microbiologia clínica e diretamente considerados o motivo da maioria das infecções intestinais humanas conhecidas.

O monitoramento das águas e sua análise microbiológica tem como objetivo garantir sua boa qualidade para consumo humano, sendo de suma importância no estabelecimento de medidas preventivas de doenças originadas por patógenos de origem fecal, reduzindo, deste modo, o coeficiente de morbidade e mortalidade na população. Com isso, impede-se também sérios problemas econômicos e ambientais, permitindo o uso sustentável da água para as gerações atuais e futuras, avaliando que a água é um bem finito.

Torna-se imprescindível promover programas de educação sanitária, sobretudo, para a população que reside em locais onde ela não é tratada, para que sigam medidas preventivas na preservação dessas fontes de águas. O tratamento das águas já comprometidas e o monitoramento constante de sua qualidade microbiológica pode evitar o risco de dispersão de enfermidades de veiculação hídrica por colaborarem para a conservação da qualidade higiênica e sanitária da água consumida.

CONCLUSÃO

A maior parte das doenças transmitidas ao ser humano é originada por microrganismos que podem ser conduzidos pelo ar, contato, alimento e água. Dependendo do uso a que se destina, a água necessita apresentar características de qualidade determinadas por um conjunto de parâmetros e padrões delineados em leis e normatizações sanitárias e a observação a estas normas garante que seu uso ou consumo não traga riscos à saúde humana. Portanto, a avaliação da qualidade da água precisa agregar informações de caráter físico, químico e microbiológico.

A água se estiver contaminada pode originar inúmeras enfermidades de natureza infecciosa, o que torna importante a avaliação de sua qualidade microbiológica. O risco de contrair doenças aumenta diante de um quadro de consumo de água que apresente alta concentração de coliformes. A transmissão de doenças pode acontecer por consumo direto de água contaminada, quando a população não traz acesso à água tratada e consome água de fontes contaminadas. Deste modo, é de suma importância reconhecer o monitoramento da qualidade da água como mecanismo de investigação da sua potabilidade para consumo humano.

Existem padrões de potabilidade para consumo humano a partir da contagem de bactérias estabelecidos por normas e parâmetros nacionais e internacionais. Esse controle tem a capacidade de verificar as condições higiênicas e de proteção de poços, reservatórios e sistema de distribuição de água e afere a eficiência na retirada de bactérias nas diferentes etapas de tratamento de água potável. Assim sendo, existe a necessidade de um constante controle da qualidade microbiológica

da água, a fim de avaliar os padrões apropriados de potabilidade para consumo humano.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO GUARDIÃ DA ÁGUA. *Desperdício e o Consumo de Água*, 2004. Disponível em: <http://www.agua.bio.br/botao_d_F.htm>. Acesso em 02 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 518 de 25 de março de 2004. *Diário Oficial da União*, 2004; 26 mar.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 2.914 de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União* de 16/12/2011, Seção 1, pág. 266, 2011.

FAGUNDES, J. M. *Saúde de trabalhadores em estações de tratamento de água: riscos químicos*. Dissertação. 2006. 176 fls. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ. Disponível em: <<http://www.peamb.eng.uerj.br/trabalhosconclusao/2006/PEAMB2006JMFagundes.pdf>>. Acesso em 10 mai. 2019.

LIBÂNIO, M. *Fundamentos da qualidade e tratamento da água*. Campinas: Átomo, 2008.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L. *Geografia: homem e espaço*. São Paulo: Saraiva, 2012.

MARCHETI, R. G. A.; CALDAS, E. D. Avaliação da qualidade microbiológica da água de consumo humano e de hemodiálise no Distrito Federal em 2009 e 2010. *Com. Ciências Saúde*. 2011; 22(1):33-40. Disponível em: <<http://www.toxicologia.unb.br/admin/ckeditor/kcfinder/upload/files/2011%20CCS%20DF.pdf>>. Acesso em 15 mai. 2019.

MIERZWA, J. C. *O uso racional e o reuso como ferramentas para o gerenciamento de águas e efluentes na indústria: estudo de caso da Kodak Brasileira*. Tese. 2002. 330 fls. Doutorado em Engenharia Hidráulica e Sanitária, Universidade de São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3147/tde-14112002-203535/pt-br.php>>. Acesso em 01 jun. 2019.

PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano 2006. *A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água*. Brasil, 2006. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh2006/rdh2006.zip>>. Acesso em 05 mai. 2019.

SA, L. L. C. et al. Qualidade microbiológica da água para consumo humano em duas áreas contempladas com intervenções de saneamento - Belém do Pará, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2005, vol.14, n.3, pp.171-180. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742005000300005>>. Acesso em 10 mai. 2019.

SILVA, A. K. P. et al. *Reuso de água e suas implicações jurídicas*. São Paulo: Navegar, 2003.

SOARES, E. M.; FERREIRA, R. L. Avaliação da qualidade da água e a importância do saneamento básico no Brasil. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 13, n. 6, Curitiba, jun./dez., 2017. Disponível em: <<https://www.uninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/viewFile/762/316>>. Acesso em 26 mai. 2019.

STOLF, D. F.; MOLZ, S. Avaliação Microbiológica da água utilizada para consumo humano em uma propriedade rural de Taió – SC. *Saúde Meio Ambient.* v. 6, n. 1, p. 96-106, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/1104/733>>. Acesso em 10 mai. 2019.

VIANA, M. R. *Hidráulica aplicada às estações de tratamento de água*. Belo Horizonte: Imprimatur, 2002.

YAMAGUCHI, M. U. et al. Qualidade microbiológica da água para consumo humano em instituição de ensino de Maringá-PR. *O Mundo da Saúde*, São Paulo - 2013;37(3):312-320. Disponível em: <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/106/1827.pdf>. Acesso em 18 mai. 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