

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Gabriel Motomu Teshima
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A154 Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-669-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.697212211>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. Uma definição de certo modo ampla que tenta compreender os principais fatores ligados diretamente à qualidade de vida tais como alimentação, exercícios e até mesmo o acesso da população ao sistema de saúde. Portanto, partindo deste princípio a saúde física, mental e social são algumas das dimensões que determinam o estado de bem-estar humano, e conseqüentemente vão muito além da simples ausência de doenças. O próprio conceito de saúde, aqui estabelecido pela OMS, está relacionado a uma visão ampla e integral do ser humano, que considera aspectos do corpo, mente, ambiente, sociedade, hábitos e assim por diante.

Esse conceito nos conduz ao fundamento da multidisciplinaridade com abordagens que cada vez mais é aplicada e contextualizada nos diversos âmbitos da saúde, haja vista que todas as abordagens e áreas de estudo convergem para o mesmo princípio que é a saúde integral do indivíduo. A saúde na atualidade se estabelece na interação entre diversos profissionais e requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc.

Deste modo, por intermédio da Atena Editora, apresentamos a nova obra denominada “Abordagens em medicina: Estado cumulativo de bem-estar físico, mental e psicológico”, inicialmente proposta em quatro volumes, com o intuito de direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com diversas abordagens em saúde. Reforçamos aqui também que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!


Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A INFLUÊNCIA ÉTNICA NA ETIOLOGIA E ASSISTÊNCIA AO CÂNCER DE MAMA


Laura Feitoza Barbosa
Isabel Cristina Borges de Menezes
Yuri Borges Bitu de Freitas
Rodrigo Queiroz de Souza
Igor Carneiro Machado
José Anderson Pires de Oliveira
Nathália Machado Terra
Bárbara Custódio Rodrigues da Silva
Arthur Henrique da Costa Cardoso
Mercielle Ferreira Silva Martinelle
Renata Cristina Vieira de Brito
Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122111>

CAPÍTULO 2..... 10

A RELAÇÃO ENTRE O SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA E O SISTEMA CALICREÍNA-CININA


Eduarda Trevisan Cerigatto
Kathlen Cristina da Silva
Paola Lissa Inoue
Beatriz Essenfelder Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122112>

CAPÍTULO 3..... 22

ANEMIA FALCIFORME, ESTADO NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM COMPLICAÇÕES DURANTE A GESTAÇÃO


Isadora Garcia Pires
Iluskhanney Gomes de Medeiros Nóbrega Miranda
Ingrid Rafaella Mauricio Silva Reis
Juscelino Kubitschek Bevenuto da Silva
José Guedes da Silva Júnior
Áquila Matheus de Souza Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122113>

CAPÍTULO 4..... 32

DENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM PACIENTES COM EDEMA PRÉ E PÓS-CIRÚRGICO NA ÁREA DA TRAUMATOLOGIA NUM HOSPITAL TERCIÁRIO


Viviana Cruz López
Elizabeth Carmona Díaz
Krystell Paola González Gutiérrez
Alejandra Rosaldo Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122114>

CAPÍTULO 5..... 40

DISEÑO DE MODELO DE ATENCIÓN PARA PACIENTES URGENTES EMERGENTES (MODELO PUE), VINCULADO A LEAN HEALTHCARE SIX SIGMA PARA SERVICIOS DE URGENCIAS EN HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD

Enrique Girón Huerta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122115>

CAPÍTULO 6..... 53

EFETIVIDADE DOS MÉTODOS CIRURGICOS BARIÁTRICOS BYPASS E SLEEVE NA REDUÇÃO DE PESO

Cristianne Confessor Castilho Lopes

Eduardo Barbosa Lopes

Cacio Ricardo Wietzycoski

Laisa Zanatta

Daniela dos Santos

Marilda Moraes da Costa

Paulo Sergio Silva

Tulio Gamio Dias

Joyce Kelly Busolin Jardim

Joseth Antonia Oliveira Jardim

Caroline Lehen

Vanessa da Silva Barros

Kassandra Eggers

Ana Luiza Gay Backi


Igor Hoffmann dos santos

Valquiria Homeniuk

Liamara Basso Dala Costa

Heliude de Quadros and Silva

Youssef Elias Ammar


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122116>

CAPÍTULO 7..... 64

IMPACTOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE ÁLCOOL EM ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ticiane Alencar Noronha

Carolina Noronha Lechiu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122117>

CAPÍTULO 8..... 69

INFECÇÕES DE FERIDA CIRÚRGICA EM NEUROCIRURGIAS: UMA REVISÃO

Beatriz Sousa Santos

Brenno Willian Sousa Santos

Caio Matheus Feitosa de Oliveira


Francisco Pereira de Miranda Júnior

Giovana da Rocha Leal Dias

Natana Maranhão Noleto da Fonseca

Nilsa Araújo Tajra


Odilea Ribeiro Sanção
Silmara Ferreira de Oliveira
Ariela Karollyny Santos Silva
Yngre Campagnaro Nogueira
José Nazareno Pearce de Oliveira Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122118>

CAPÍTULO 9..... 79

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA PÓS-MENOPAUSA

Laryssa Caroline Torres Severiano
Cláudia Teixeira da Costa Lodi
Kayssa Ferreira Pena
Giulia Victorino Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6972122119>

CAPÍTULO 10..... 85

MODIFICAÇÕES FISIOLÓGICAS SOFRIDAS PELO ORGANISMO MATERNO DURANTE O PROCESSO DE GRAVIDEZ


João Pedro Centeno Vieira de Carvalho
Victor Malafaia Laurindo da Silva
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Juliana de Souza Rosa
Gabriel de Souza Rosa
Michel Rodrigues Fassarella
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Rodrigo Guimarães Vieira de Carvalho
Rosy Moreira Bastos Junior
Paula Pitta de Resende Côrtes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221110>

CAPÍTULO 11 93

PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ACADEMIAS DE CAÇADOR/SC ACERCA DA CONDROMALÁCIA PATELAR

Gracieli Aparecida Alves
Daniela dos Santos
Joel Caetano
Jorge Luiz Velásquez
Rodolfo Machado Segundo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221111>

CAPÍTULO 12..... 105

PERFIL BACTERIANO DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO LOCALIZADO NO SUL DO BRASIL

Thayná Gadens Franqueto Crovadore
Ana Luísa Hümmergen
Daniele Packer


Raquel Bernardelli Gonçalves
Diego da Silva Magatão
Juliane Centeno Müller

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221112>

CAPÍTULO 13..... 120

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES EMBRIOLÓGICAS DAS MAL FORMAÇÕES CONGÊNITAS LARÍNGEAS, TRAQUEAIS E PULMONARES

André Luiz Bonfim Silva
Danielle Karolina Dourado Ribeiro
Iago Seixo Brito
Lara Ascencio Dangoni
Matheus Geraldo Século
Rayssa Gabriela Aquino Felipe
Yasmin Ferreira Teixeira
Jarbas Ferrari Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221113>

CAPÍTULO 14..... 131

RELAÇÃO DA IgE E PROCESSOS ANAFILÁTICOS DEVIDO A INGESTÃO DE FRUTOS DO MAR


Ananda Maria Ferreira da Costa
Andréa Alves Lemes
Matheus Augusto Fagundes Rezende
Eduardo Siqueira Martins
Leana Ferreira Crispim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221114>

CAPÍTULO 15..... 139

SÍNDROME DE JACOBS: CONSEQUÊNCIAS DA TRISSOMIA XYY

Gabriel Moraes Nunes Alves
Gabriel Pessanha Araujo Oliveira Coelho
Julia Hammerschlag Lima
Ludmilla Carvalho Rangel Resgala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221115>

CAPÍTULO 16..... 147

SISTEMA SANGUÍNEO ABO: UM POTENCIAL FATOR DE RISCO DE GRAVIDADE PARA PACIENTES COVID-19

Bianka Mota Barros
Lorena Cristina Leite Lira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221116>

CAPÍTULO 17..... 150

TERAPIA-ALVO COM TRASTUZUMAB NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Guilherme Costa Rodrigues
Rafael de Almeida Miguez

Raphael de Sousa Campos
Lara Ferreira Freitas
Anelise Molinari Parreira
Jânio Carlos Nunes Viturino Filho
Kevyn Wilian Luz Silva
Blenda Maria Soares de Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221117>

CAPÍTULO 18..... 159

TOXOPLASMOSE: RISCO DE AQUÍÇÃO DE INFECIÇÃO PARASITICA POR TRANSFUSÃO DE HEMODERIVADOS

Martha Rosales-Aguilar
María de los Remedios Sánchez-Díaz
Gerardo César Díaz Trujillo
María de Jesús Gutiérrez-Villagrán

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221118>

CAPÍTULO 19..... 164

TRATAMENTO DE QUEIMADURAS COM PELE DE TILÁPIA: CURATIVO BIOLÓGICO VIÁVEL PARA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Rafael Freitas Silva Peralta
Laura Fernandes Ferreira
Gabriela Troncoso
Rafael Santana Boaventura
Bruna Martins Ribeiro
Laura Cecília Santana e Silva
Sabrina Devoti Vilela Fernandes
Alyssa de Pinho Freire
Daniel Henrique Cambraia
Eduardo Almeida Pedrosa
Igor Henrique Silva Soares
Bethânia Cristhine de Araújo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221119>

CAPÍTULO 20..... 171

TRICOTILOMANIA: UM TRANSTORNO PSICOLÓGICO E SUAS IMPLICAÇÕES NEGATIVAS NA SAÚDE DOS CABELOS

Vera Lúcia de Medeiros Souza
Lustarllone Bento de Oliveira
Luiz Filipe Almeida Rezende
Melissa Cardoso Deuner
Simone Cristina Tavares
Regiane Cristina do Amaral Santos
Glaciane Sousa Reis
Felipe Monteiro Lima
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo
Keila Luiza dos Santos


Marcela Gomes Rola
Daiane Araújo da Silva
Juliana Paiva Lins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221120>

CAPÍTULO 21..... 182

UMA ANÁLISE ACERCA DA ASMA: FISIOPATOLOGIA E A INTERFERENCIA DA ATIVIDADE FISICA EM SUA PROGRESSÃO. REVISÃO NARRATIVA


João Carlos Trovão Martins
Patricia Martins Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221121>

CAPÍTULO 22..... 193

UMA TÉCNICA TERAPÊUTICA PARA SENIORES? UMA AGENDA QUE PRETENDE ENVOLVER-SE NO ENVELHECIMENTO ATIVO

Paula Isabel Gonçalves dos Santos
Marta Silva Coelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221122>

CAPÍTULO 23..... 205

VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE PFEFFER PARA A POPULAÇÃO IDOSA BRASILEIRA

Marina Carneiro Dutra Pereira
Júlio César Guimarães Freire
Gustavo de Azevedo Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221123>

CAPÍTULO 24..... 227

O MELANOMA E OS AVANÇOS EM SEU DIAGNÓSTICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Brunna Michelly da Silva Sousa
Camila Vanessa Correa Panizza
Isabella Chaves Lira Cruz
Marcelo Borges Figueira da Mota
Tamyres Borges Pereira
Tháís Jales Natal
Lorena Borges Campos
Enzo Cardoso de Faria
Juliana Amorim Alfaix Natário
Vinícius Ferreira Pires Bueno
Irlane Moraes Vasconcelos Souza
Mariana Vieira Martins Sampaio Drummond

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69721221124>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 237

ÍNDICE REMISSIVO..... 238

PERFIL BACTERIANO DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO LOCALIZADO NO SUL DO BRASIL

Data de aceite: 12/11/2021

Data de submissão: 13/10/2021

Thayná Gadens Franqueto Crovadore

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba - Paraná
ORCID ID: 0000-0001-8752-6766

Ana Luísa Hümmelgen

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba - Paraná
ORCID ID: 0000-0003-3896-0181

Daniele Packer

Hospital Municipal São José dos Pinhais
São José dos Pinhais - Paraná
ORCID ID: 0000-0001-6723-3034

Raquel Bernardelli Gonçalves

Hospital Municipal São José dos Pinhais
São José dos Pinhais - Paraná
ORCID ID: 0000-0002-0923-4239

Diego da Silva Magatão

Hospital Municipal São José dos Pinhais
São José dos Pinhais - Paraná
ORCID ID: 0000-0002-1725-2576

Juliane Centeno Müller

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba - Paraná
ORCID ID: 0000-0001-6232-8974

RESUMO: Objetivos: investigar a prevalência dos agentes etiológicos na infecção do trato urinário em gestantes, correlacionar a infecção com o

parcial de urina e observar a suscetibilidade dos principais patógenos aos antimicrobianos utilizados no tratamento. Métodos: revisão de prontuários de 166 gestantes com infecção do trato urinário e urocultura positiva entre janeiro de 2018 e março de 2019 em um hospital terciário no estado do Paraná. Resultados: Cistite foi encontrada em 53,6% dos casos, bacteriúria assintomática em 24,7% e pielonefrite em 21,7%. *Escherichia coli* foi o patógeno com a maior incidência dentre as formas de infecção do trato urinário (57,8%), seguida por: *Staphylococcus saprophyticus* (7,2%), *Klebsiella pneumoniae* (6%), *Proteus mirabilis* (6%) e *Streptococcus agalactiae* (6%). O parcial de urina apresentou nitrito em 20% dos casos e leucocitúria em 41%. Na maioria dos casos, a primeira geração de cefalosporinas foi o tratamento de escolha para bacteriúria assintomática e cistite. *Escherichia coli* demonstrou sensibilidade inferior a 80% à amoxicilina com clavulanato, à ampicilina e à cefalotina. *Staphylococcus spp* demonstrou baixa sensibilidade à penicilina e à clindamicina. Conclusão: Observamos o perfil bacteriológico encontrado nas infecções do trato urinário em mulheres gestantes, a resistência apresentada pelos principais patógenos aos antimicrobianos e os tratamentos disponíveis às gestantes de acordo com o trimestre e local de acometimento infeccioso. Estas informações podem auxiliar na tomada de decisões na terapia empírica a fim de prevenir resultados negativos para as gestantes e conceptos.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções urinárias; gravidez; resistência microbiana a medicamentos; bactéria; testes de sensibilidade microbiana.

BACTERIAL PROFILE OF URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN AT A TERTIARY HOSPITAL LOCATED IN SOUTH BRAZIL

ABSTRACT: Objectives: The objective was to investigate the prevalence of etiological agents in the urinary tract infection in pregnant women, correlate the infection with the urinalysis and observe the susceptibility of the main pathogens to the antimicrobials used in the treatment. Methods: review of medical records of 166 pregnant women with urinary tract infection and positive urine culture between January 2018 and March 2019 was performed in a tertiary hospital in the state of Paraná. Results: Cystitis was found in 53.6% of the cases, asymptomatic bacteriuria in 24.7% and pyelonephritis in 21.7%. *Escherichia coli* was the pathogen with the highest incidence in all forms of urinary tract infection presentation (57.8%), followed by: *Staphylococcus saprophyticus* (7.2%), *Klebsiella pneumoniae* (6%), *Proteus mirabilis* (6%) and *Streptococcus agalactiae* (6%). The urinalysis showed nitrite in 20% of the cases and leukocyturia in 41%. In most cases, first generation cephalosporins were the treatment of choice for asymptomatic bacteriuria and cystitis. *Escherichia coli* showed less than 80% susceptibility to: amoxicillin with clavulanate, ampicillin and cephalothin. *Staphylococcus spp* showed low susceptibility to penicillin and clindamycin. Conclusion: With this study, we observed the bacteriological profile found in urinary tract infections in pregnant women, the resistance presented by the main pathogens to antimicrobials and the treatments available to pregnant women according to the trimester and location of infectious involvement. This information can assist in decision making in empirical therapy and prevent negative results for pregnant women and concepts.

KEYWORDS: Urinary tract infections; pregnancy; drug resistance, microbial; bacteria; microbial sensitivity tests.

1 | INTRODUÇÃO

Infecção do trato urinário (ITU) é definida pela presença de microrganismos na urina ou em tecidos do trato geniturinário que são normalmente estéreis. ⁽¹⁰⁾ As ITUs podem ser causadas por bactérias, fungos e vírus, sendo as bactérias a causa mais comum. Na infecção do trato urinário, a bacteriúria significativa é definida pela presença de $>10^5$ UFC/mL na urocultura. Anualmente, 150 milhões de pessoas possuem uma infecção urinária. Aproximadamente 40 a 50% das mulheres apresentam uma infecção do trato urinário durante a vida adulta. ^(7,19,21)

Na gestação, o patógeno mais comumente envolvido é a *Escherichia coli* que representa 70% a 80% de ITU na gravidez. Dados epidemiológicos revelam que 2% a 10% de todas as gestações apresentam bacteriúria assintomática, 8% manifestam infecção com sintomas e 4% a 5% ITU de recorrência. ⁽⁷⁾

As ITUs na gestação podem gerar nascimento prematuro, baixo peso ao nascimento, além de aumento da mortalidade perinatal. Mulheres com bacteriúria assintomática identificada no início da gravidez sem realização de tratamento ou com cistite, apresentam 20% a 30% de risco de desenvolver pielonefrite posteriormente na gestação, podendo culminar em desfechos fetais adversos. ^(7,10)

O conhecimento das principais bactérias relacionadas as ITUs durante a gestação é ferramenta importante para melhor administrar a problemática dentro do ambiente hospitalar e fornecer segurança a respeito das melhores opções terapêuticas disponíveis. Assim, este projeto visa avaliar a incidência dos patógenos na infecção urinária em mulheres que frequentam um hospital de nível terciário na região metropolitana de Curitiba e relacioná-los ao tratamento estabelecido em cada caso (bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite). Além disso, este projeto visa avaliar a relação do patógeno e a infecção apresentada com a idade da gestante, idade gestacional, relação da infecção com o parcial de urina (leucocitúria, hematúria e nitrito) e a suscetibilidade dos patógenos encontrados na infecção do trato urinário aos antimicrobianos analisados por meio do antibiograma

2 | METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido a partir da análise de prontuários de 166 gestantes com ITU, entre janeiro de 2018 e março de 2019, arquivados no setor de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) de um hospital terciário da região metropolitana de Curitiba, caracterizando um estudo transversal retrospectivo. Dos prontuários foram analisados dados médicos de gestantes entre 18 e 48 anos de idade, em qualquer idade gestacional, com exame de urocultura positivo, que apresentavam comorbidades ou não, com gestação de baixo ou alto risco, independente de raça, idade, escolaridade e religião. Nos 166 prontuários as gestantes não possuíam infecção urinária por *Candida sp.*, sorologia positiva para o vírus da imunodeficiência humana (HIV), diagnóstico de Infecção Sexualmente Transmissível (IST), ou outras vulvovaginites não ISTs.

Os prontuários foram avaliados pela coleta de dados em uma tabela (confeccionada pelos pesquisadores) onde os seguintes parâmetros foram analisados: (a) idade da gestante, (b) idade gestacional (trimestre), (c) resultado dos exames - urocultura (identificação do patógeno), (d) parcial de urina (presença de nitrito e hematúria, além da contagem de leucócitos), (e) diagnóstico (bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite), (f) tratamento farmacológico estabelecido (dose e dias de tratamento) e (g) antibiograma, utilizando metodologia automatizada com determinação de MIC utilizando o equipamento VITEK® 2 Compact - Biomerieux. Com relação ao tratamento estabelecido, foi realizada uma análise dos dados a partir do tratamento empírico, da necessidade ou não de mudança da medicação após o resultado da urocultura e do tratamento direcionado (caso fosse necessário).

Das 166 pacientes, 106 não apresentavam diagnóstico de cistite, pielonefrite ou bacteriúria assintomática registrados no prontuário, sendo que na maioria das vezes o diagnóstico estava generalizado como ITU. Para classificação das infecções do trato urinário nessas 106 gestantes, os seguintes critérios (tabela 1) foram estabelecidos a partir de Bonkat, Nicolle e Sociedade Brasileira de Urologia. ^(3,13,20)

O programa utilizado foi Microsoft Office Excel 2017 para montar um banco dos

dados obtidos através dos prontuários das pacientes com os resultados microbiológicos (espécime-clínico, microrganismo isolado e perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos). Os resultados microbiológicos foram expressos através das frequências de cada variável encontrada.

Em relação aos aspectos éticos, esse trabalho científico encontra-se identificado pelo CAAE nº 10452018.1.0000.5580 e foi previamente autorizado pelo responsável do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do hospital terciário, assim como pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Pequeno Príncipe conforme dados do parecer nº 3.246.888. Além disso, esta pesquisa obedeceu às normas estabelecidas nas resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Os pesquisadores integrantes deste projeto se comprometeram a manter o sigilo das pacientes, assim como a utilizar os dados coletados em seus prontuários exclusivamente para a pesquisa científica apontada, assim como na confecção de artigo científico relacionado a mesma. Os pesquisadores asseguraram a inexistência de conflito de interesses entre os mesmos e os sujeitos da pesquisa.

Bacteriúria Assintomática	Cistite	Pielonefrite
Presença dos 3 critérios:	Presença dos 4 critérios:	Presença dos 3 critérios:
a. Presença de $\geq 10^5$ patógenos na urocultura.	a. Presença de $\geq 10^5$ patógenos na urocultura.	a. Presença de $\geq 10^5$ patógenos na urocultura
b. Ausência de sinais e sintomas relacionados à infecção do trato urinário	b. História clínica de sintomas do trato urinário baixo com um dos sintomas listados abaixo:	b. Presença de pelo menos 1 dos sintomas abaixo com ou sem sintomas associados de cistite.
c. Ausência de irritação vaginal sugestiva de vulvovaginite no momento do diagnóstico da ITU.	i. Disúria; ii. Polaciúria iii. Urgência miccional iv. Dor suprapúbica c. Ausência de irritação vaginal sugestiva de vulvovaginite no momento do diagnóstico da ITU.	i. Febre (acima de 38°C); ii. Dor em região lombar. iii. Calafrios c Ausência de irritação vaginal sugestiva de vulvovaginite no momento do diagnóstico da ITU.
	d. Ausência dos critérios para pielonefrite	

Legenda 1 da tabela 1: Dados compilados após análise de prontuários de 166 gestantes com infecção do trato urinário do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do hospital terciário entre janeiro 2018 e março 2019. A tabela mostra a classificação de infecção do trato urinário de 106 pacientes que não possuíam diagnóstico de bacteriúria assintomática, cistite ou pielonefrite descritos claramente nos prontuários, sendo o diagnóstico registrado como ITU de forma generalizada. A classificação das infecções do trato urinário foi estabelecida seguindo critérios, de acordo com guidelines.

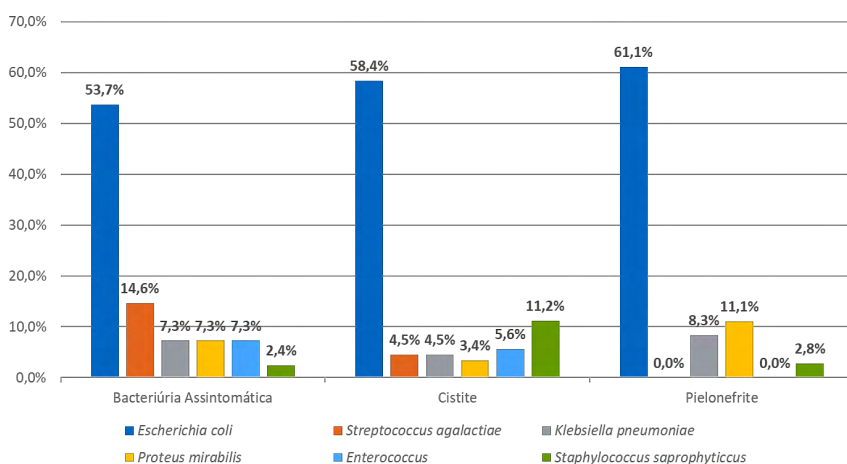
Tabela 1: Classificação das infecções do trato urinário

3 I RESULTADOS

Das gestantes, 24,7% (n=41) apresentavam bacteriúria assintomática (BA), 53,6% apresentavam cistite (n=89), enquanto 21,7% (n=36) apresentavam pielonefrite. Das 166 gestantes com ITU de nosso estudo, 100 (60,24%) apresentaram idade entre 18 e 27 anos, 54 (32,53%) entre 28 e 37 e 12 pacientes (7,23%) tinham entre 38 e 48 anos. Em relação ao acometimento de ITU nos diferentes trimestres gestacionais, observamos a prevalência de 41 gestantes (24,7%) com ITU no primeiro trimestre, 72 no segundo (43,4%) e 53 no terceiro (31,9%).

Dos 166 casos, os principais patógenos encontrados na urocultura foram: *Escherichia coli* em 57,8% (n=96), *Staphylococcus saprophyticus* em 7,2% (n=12), *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e *Streptococcus agalactiae* em 6% dos casos cada.

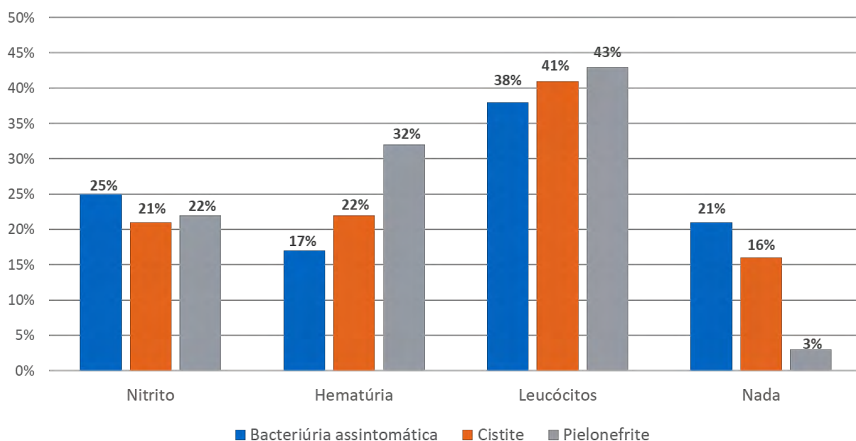
Tendo em vista os locais de acometimento da ITU, os principais patógenos encontrados na bacteriúria assintomática foram a *Escherichia coli* em 53,7% (n=22), *Streptococcus agalactiae* em 14,6% (n=6), *Enterococcus*, *Klebsiella pneumoniae* e *Proteus mirabilis* apresentaram a mesma incidência de 7,3% cada (n=3). Na cistite, os principais patógenos encontrados foram: *Staphylococcus saprophyticus* 11,2% (n=10), *Enterococcus* 5,6% (n=5), *Klebsiella pneumoniae* e *Streptococcus agalactiae* com 4,5% dos casos cada (n=4). Na pielonefrite, os principais patógenos foram a *E. coli* 61,6% (n=22), *P. mirabilis* 11,1% (n=4), *K. pneumoniae* 8,3% (n=3) e *Enterobacter sp* 5,6% (n=2) (Figura 1). Vale ressaltar que, em nosso estudo, 2,4% das uroculturas resultaram em *E. coli* produtora de beta-lactamase de espectro estendido (ESBL). (n=4, com 3 casos de cistite e 1 caso em pielonefrite).



Legenda 2 da figura 1: A figura apresenta os principais agentes etiológicos encontrados nas infecções do trato urinário. Os dados foram obtidos a partir da análise de prontuários de gestantes com infecção do trato urinário arquivados no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) de um hospital terciário entre janeiro de 2018 e março de 2019.

Figura 1: Principais agentes etiológicos encontrados em cada infecção do trato urinário.

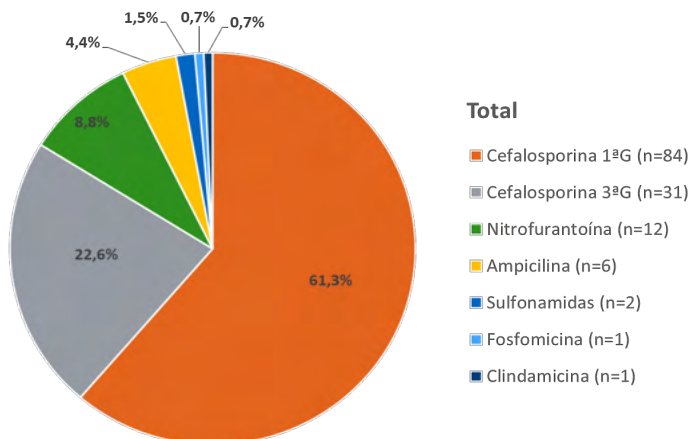
O parcial de urina das gestantes acometidas por ITU demonstrou que o menor indicador de presença de infecção foi o nitrito, sendo positivo em 20% das gestantes. Na análise da pielonefrite, foi observado 32% de positividade de hematúria na urinálise. Ademais, leucocitúria foi encontrada em aproximadamente em 40% das uroculturas positivas. Mesmo que a bacteriúria não tenha apresentado modificação no parcial de urina em 21% dos casos, estas apresentaram urocultura positiva, demonstrando a importância da coleta da cultura em gestantes para diagnóstico e tratamento, a fim de evitar desfechos prejudiciais ao conceito (Figura 2).



Legenda 3 da figura 2: A figura mostra os resultados do parcial de urina durante a gestação nas infecções do trato urinário. Este gráfico foi elaborado a partir dos dados de prontuários de gestantes com infecção do trato urinário arquivados no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) de um hospital terciário entre janeiro de 2018 e março de 2019.

Figura 2: Parcial de urina durante a gestação em cada infecção do trato urinário.

Em nossa análise, para o tratamento da bacteriúria assintomática em mais de 50% dos casos (n=15) foi utilizada cefalosporina de 1ª geração. A segunda opção mais utilizada nesse tipo de infecção foi a ampicilina, mesmo com a elevada taxa de resistência bacteriana encontrada para este antimicrobiano (*Escherichia coli* apresentou sensibilidade de 59%, *Proteus mirabilis* 40% e *Klebsiella pneumoniae* 0%). Na cistite, a maioria das pacientes (acima de 75%, n=63) foram tratadas com cefalosporinas de primeira geração. Nitrofurantoína foi a segunda mais utilizada em 9% (n=7) e o índice de fosfomicina utilizado foi ínfimo em nossa análise (n=1). Ademais, na pielonefrite, as cefalosporinas de terceira geração foi a mais utilizada em 72,7% dos casos (n=24), seguida das cefalosporinas de primeira geração em 18% (n=6) (Figura 3).



Legenda 4 da figura 3: A figura apresenta os antimicrobianos utilizados no tratamento das infecções do trato urinário. Este gráfico foi confeccionado a partir dos resultados da análise dos prontuários das gestantes arquivados no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do hospital terciário entre janeiro de 2018 e março de 2019.

Figura 3: Tratamento antimicrobiano empírico utilizado nas infecções do trato urinário.

A bactéria mais prevalente na ITU é a *E. coli*. Em nosso estudo, ela apresentou sensibilidade considerada abaixo do esperado aos seguintes antimicrobianos: amoxicilina com clavulanato (75%), ampicilina (59%) e cefalotina (62,5%). *Proteus mirabilis* apresentou sensibilidade de 10% à nitrofurantoína, 60% à SMX + TMP e 40% à ampicilina. Enquanto *Klebsiella pneumoniae* demonstrou sensibilidade de 0% à ampicilina e 40% à nitrofurantoína (tabela 2).

Antimicrobianos	Patógenos Gram-negativos							
	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i>	<i>Klebsiella</i>	<i>Proteus</i>	<i>Citrobacter</i>	<i>Enterobacter</i>	<i>Klebsiella</i>	<i>Burkholderia</i>
	não ESBL	ESBL	<i>pneumoniae</i>	<i>mirabilis</i>	<i>sp</i>	<i>spp</i>	<i>oxytoca</i>	<i>cepacia</i>
Ácido nalidíxico	77%	25%	90%	100%	100%	100%	100%	0%
Amicacina	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Amoxicilina*	75%	25%	100%	100%	75%	0%	100%	0%
Ampicilina	59%	0%	0%	40%	66%	50%	0%	0%
Cefalotina	62,5%	25%	100%	90%	75%	0%	100%	-
Cefepime	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ceftriaxona	98%	0%	100%	100%	75%	100%	100%	0%
Cefuroxima +								
axetil	89%	25%	100%	100%	75%	0%	100%	0%
Cefuroxima	93%	25%	100%	100%	75%	0%	100%	0%

Ciprofloxacino	94%	75%	90%	100%	100%	100%	100%	100%
Ertapenem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-
Gentamicina	95%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Meropenem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nitrofurantoína	97%	100%	40%	10%	50%	66%	100%	0%
Norfloxacino	95%	75%	90%	90%	100%	100%	100%	100%
Piperacilina#	98%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SMX+TMP	84%	25%	90%	60%	100%	100%	100%	0%
Patógenos	96	4	10	10	4	3	1	1

Legenda 5 da tabela 2: *Amoxicilina com clavulanato #Piperacilins/tazobactam. SMX + TMP: Sulfametoxazol e trimetoprim. *E.coli*: *Escherichia coli*. ESBL: beta-lactamase de espectro estendido. A tabela demonstra a sensibilidade dos patógenos gram-negativos aos agentes antimicrobianos. A tabela foi confeccionada a partir da análise dos prontuários das gestantes com infecção do trato urinário, arquivados no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do hospital terciário entre janeiro de 2018 e março de 2019. A tabela demonstra os resultados do antibiograma empregando metodologia automatizada com determinação de MIC utilizando o equipamento VITEK® 2 Compact - Biomerieux.

Tabela 2: Sensibilidade dos patógenos gram-negativos aos agentes antimicrobianos

Em relação aos patógenos gram-positivos, *Streptococcus agalactiae* apresentou sensibilidade de 100% à ampicilina e penicilina, enquanto *S. saprophyticus* teve sensibilidade de 92% à oxacilina, 50% à eritromicina e 0% à penicilina (tabela 3).

Antimicrobianos	Patógenos Gram-positivos				
	<i>Staphylococcus Saprophyticus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Enterococcus spp</i>	Outros <i>Staphylococcus sp coagulase negativos</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
	Ampicilina	-	100%	100%	-
Ciprofloxacino	100%	100%	88%	83%	100%
Clindamicina	83%	100%	0%	67%	100%
Eritromicina	50%	-	25%	50%	100%
Estreptomina	-	-	50%	-	-
Gentamicina	100%	-	100%	83%	100%
Linezolida	100%	100%	100%	100%	100%
Moxifloxacina	100%	100%	100%	83%	100%
Norfloxacino	100%	0%	50%	83%	100%
Oxacilina	92%	-	-	17%	100%
Penicilina	0%	100%	100%	0%	100%

Rifampicina	100%	-	-	67%	100%
SMX + TMP	83%	-	-	83%	100%
Teicoplanina	100%	100%	100%	83%	100%
Tigeciclina	100%	100%	100%	100%	100%
Vancomicina	100%	100%	100%	83%	100%
Total patógenos	12	10	8	6	1

Legenda 6 da tabela 3: SMX + TMP: Sulfametoxazol e trimetoprim. A tabela demonstra a sensibilidade dos patógenos gram-positivos aos agentes antimicrobianos. A tabela foi confeccionada a partir dos resultados da análise dos prontuários das gestantes com infecção do trato urinário, arquivados no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do hospital terciário entre janeiro de 2018 e março de 2019. A tabela demonstra os resultados do antibiograma empregando metodologia automatizada com determinação de MIC utilizando o equipamento VITEK® 2 Compact - Biomerieux.

Tabela 3: Sensibilidade dos patógenos gram-positivos aos agentes antimicrobianos

4 | DISCUSSÃO

De acordo com a classificação de ITU, pode ser observada uma predominância de cistite (56%), enquanto que em estudo de Schenkel⁽¹⁸⁾, realizado no sul do Brasil, em que 471 uroculturas foram analisadas, apresentou maior prevalência de BA (43,5%), seguida de pielonefrite (38,9%), enquanto apenas 17,6% apresentavam cistite, o que demonstra a diferença no envolvimento das gestantes entre os serviços de saúde e a importância dos exames de pré-natal durante a gestação para a detecção precoce destas infecções, especialmente na bacteriúria assintomática. Além disso, Nguefack⁽¹²⁾ observou uma prevalência de 5,7% de bacteriúria assintomática, 3,6% de cistite e 0,6% de pielonefrite nas 35 uroculturas positivas entre 354 exames realizados em gestantes de Camarões.^(12,18)

Pelos dados apresentados, percebeu-se que a infecção teve maior incidência em gestantes mais jovens (entre 18 e 27 anos) e outros estudos corroboram esses achados. No estudo de Nguefack⁽¹²⁾, a faixa etária mais acometida foi entre 28 e 32 anos, com apenas 5,71% das gestantes com idade entre 38 e 42 anos. Outro estudo realizado em Camarões por Ndamason⁽¹¹⁾ demonstrou que 52,5% das gestantes com ITU tinham entre 20 e 30 anos.^(11,12)

Em relação a idade gestacional, observamos maior prevalência no segundo e terceiro trimestres gestacionais quando a estase e hidronefrose são mais evidentes.⁽⁹⁾ Apenas 10 a 20% dessas infecções ocorreram durante o primeiro trimestre de gestação. Outros estudos demonstraram que no início da gestação há baixa incidência de ITU. Ramos⁽¹⁶⁾ avaliou 432 resultados de urocultura de gestantes, totalizando 1296 análises. Durante a gestação, 25,46% das pacientes tiveram pelo menos um caso de ITU, sendo o primeiro trimestre o de menor frequência (8,33%), aumentando para 14,58% e 15,74% no segundo e terceiro trimestre, respectivamente. Na análise de Pigozzo⁽¹⁵⁾, também foi observada maior incidência de ITU no terceiro trimestre (44,4%) seguida do segundo (33,3%) e por

fim, do primeiro trimestre (22,2%).^(9,15,16)

O achado de maior prevalência da *Escherichia coli* como sendo o patógeno mais prevalente já era esperado e condiz com dados encontrados na literatura. No entanto, é relevante perceber os outros agentes frequentes nas gestantes do hospital analisado: *K. pneumoniae* e *S. saprophyticus*. Em estudo realizado no Rio Grande do Sul por Carvalho⁽⁵⁾, das 432 grávidas com urocultura positiva, 45,6% apresentavam *Escherichia coli* como principal agente causador da ITU. Seguida em incidência por *Staphylococcus saprophyticus* em 6,2%, *E. faecalis* e *K. pneumoniae* em 4,4% dos casos cada. Considerando toda a região Sul brasileira, foi encontrada uma prevalência de 75,4% de *Escherichia coli*, 7% *Enterococcus*, 3,9% *Streptococcus agalactiae*, 3,3% de *Klebsiella pneumoniae*. Analisando globalmente, em metanálise realizada por Azami⁽¹⁵⁾, encontrou-se uma incidência média dos patógenos de ITU em gestantes de 61,6% de *Escherichia coli*, 13,9% de *Klebsiella*, 9,9% de *Staphylococcus*, e 7,6% de *Enterobacter*.^(2,5)

Tendo em vista os locais de acometimento da ITU, os principais patógenos encontrados na bacteriúria assintomática foram a *E.coli* e o *S. agalactiae*. Além disso, pode-se observar que a prevalência dos microrganismos em nosso estudo foi similar ao encontrado na literatura de outras regiões como a Etiópia e Irã. No entanto, é importante ressaltar a elevada prevalência de *Streptococcus agalactiae* nas nossas análises que não é encontrada de forma tão incidente em outros estudos.^(2,8)

Na cistite, a prevalência de *Escherichia coli* (58%) foi inferior a encontrada por Schenkel⁽¹⁸⁾, que observou 80,7% de *Escherichia coli* na cistite. Além disso, Schenkel⁽¹⁸⁾ em estudo realizado no Rio Grande do Sul (RS), descreve uma incidência de 84,7% de *Escherichia coli* na pielonefrite, enquanto em nosso estudo obtivemos resultado de 61,1%.⁽¹⁸⁾

Em relação aos casos de infecção por *E. coli* produtora de ESBL (n=4), e dada sua resistência associada ao patógeno, foi considerado como sendo um dado preocupante. Avaliando outras regiões do mundo, Yagel⁽²²⁾ avaliou 2469 mulheres com urocultura positiva em Israel, e encontraram que 153 mulheres apresentaram *ESBL* positivo, sendo que destas, 87 eram gestantes (representando 33% de todas as gestantes). Outro estudo realizado nos Estados Unidos por Chu⁽⁶⁾ relatou um aumento, entre 2010-2014, da taxa de *Escherichia coli ESBL* de 7,9% para 18,3%, correspondente a dados superiores aos encontrados em nossa pesquisa. Tais valores demonstram que devemos aprimorar globalmente o controle e o tratamento dessas infecções com o intuito de gerar melhor qualidade de vida para a mãe e o feto.^(6,22)

Das 166 gestantes com urocultura positiva em nosso estudo, 98% (n=163) tiveram parcial de urina realizado, com 59 casos apresentado nitrito positivo, resultando em 36,2% de sensibilidade. Este resultado foi similar ao encontrado por De Oliveira⁽¹⁹⁾ que apresentou 43,1% de sensibilidade após conduzir um estudo com 3070 participantes. Alguns fatores podem contribuir para a baixa sensibilidade de nitrito no parcial de urina, como a

incapacidade de certas bactérias em reduzir nitrato a nitrito, especialmente as bactérias gram-positivas, como *Staphylococcus* e *Streptococcus* que também foi encontrada por Pigosso⁽¹⁵⁾ em infecções por *S. agalactiae* e *E. faecalis*.^(14,15)

Com relação a especificidade do nitrito, Pigosso⁽¹⁵⁾ demonstrou que das 41 uroculturas negativas, apenas uma paciente apresentou nitrito positivo, demonstrando a alta especificidade deste parâmetro. Entre as infecções por *E. coli*, 85,71% tiveram nitrito positivo em nosso estudo, 47,9% tiveram nitrito positivo das amostras de *E. coli*.⁽¹⁵⁾

Em relação aos leucócitos, nosso estudo revelou que das 163 uroculturas positivas, 109 tinham leucocitose no parcial de urina, resultando em uma sensibilidade de 66,8%, similar ao resultado do estudo realizado por De Oliveira⁽¹⁴⁾, em que das 411 culturas, 276 (67,2%) testaram positivo para leucocitose no parcial de urina. De Oliveira⁽¹⁴⁾ também demonstrou que dos 2629 parciais de urina com resultado negativo, 288 tiveram resultado positivo para leucocitose, demonstrando uma especificidade de 89,2%. Todos esses estudos demonstram que tanto a presença de nitrito e leucocitose nos resultados apresentam um maior valor de especificidade do que de sensibilidade.⁽¹⁴⁾

Na ocorrência de bacteriúria assintomática, com exceção da fosfomicina, ressalta-se a importância do tratamento pelo período de quatro a sete dias, ao invés de dose única, assim como sugere o protocolo americano de tratamento dessa infecção.⁽¹³⁾ De acordo com protocolo europeu de infecções urológicas⁽³⁾ e Chu⁽⁶⁾, a primeira escolha para o tratamento das gestantes na cistite é a fosfomicina ou a nitrofurantoína (exceto em caso de deficiência a glicose-6-fosfato e no 3º trimestre da gestação). Além disso, podem ser utilizadas penicilinas e cefalosporinas nas gestantes e estas drogas foram as mais utilizadas para o tratamento da cistite nas gestantes neste estudo.^(3,6,13)

Para o tratamento empírico da pielonefrite, o protocolo europeu⁽³⁾ sugere uso de cefotaxima ou ceftriaxona que foi o mais utilizado em nosso estudo (perto de 75% utilizaram cefalosporina de 3ª geração). Todavia, o protocolo contraindica o uso de nitrofurantoína e fosfomicina para o tratamento de pielonefrite devido a baixa penetração destas drogas no tecido renal, sendo que em aproximadamente 5% dos casos, tivemos o uso de nitrofurantoína para este propósito.⁽³⁾

Em pesquisa realizada no Sul do Brasil, Schenkel⁽¹⁸⁾ encontrou que a *Escherichia coli* apresentou sensibilidade de 54,6% à ampicilina, 63,6% à sulfametoxazol com trimetoprim (SMX + TMP) e 71,8% a cefalosporinas de 1ª geração, valores que são similares aos nossos e ao estudo de Carvalho⁽⁵⁾ que apresentou sensibilidade de 66% à ampicilina, 78% à SMX + TMP e 66% à cefalotina. Em outro estudo realizado por Rocha⁽¹⁷⁾, em Curitiba, Brasil, com 9798 uroculturas, em que 88,8% eram de mulheres (n=8700) e 11,2% eram de homens (n=1098), foi observado que a *E. coli* apresentou sensibilidade de 55,9% à ampicilina, 96% à nitrofurantoína e 65,8% à SMX + TMP. Em outro estudo realizado por Braios⁽⁴⁾, no estado de São Paulo com 1252 uroculturas positivas de homens e mulheres, foi encontrada uma sensibilidade de *E. coli* à ampicilina de 48%, à cefalotina de 59% e à SMX + TMP de 72%.

A sensibilidade similar da *Escherichia coli* aos antimicrobianos pode ser atribuída devido a proximidade geográfica entre as duas pesquisas. Pigosso⁽¹⁵⁾ no Paraná e Ndamason⁽¹¹⁾ em Camarões encontraram em gestantes uma sensibilidade de 71% e 60%, respectivamente, da *E. coli* ao norfloxacino, o que difere do apresentado neste estudo em que foi encontrada uma sensibilidade de 95% da *E. coli* a este antimicrobiano.^(1,4,5,11,15,18)

Em estudo realizado por Schenkel⁽¹⁸⁾, com gestantes em Porto Alegre, observaram que *Proteus mirabilis* apresentou total resistência à nitrofurantoína e à tigeciclina (0% sensibilidade) e sensibilidade reduzida à SMX + TMP (9%). Em outro estudo realizado por Braios⁽⁴⁾, no estado de São Paulo, *P. mirabilis* apresentou 58% de resistência à ampicilina, 20% à cefalotina e 54% à SMX + TMP. Estes dados se assemelham aos nossos resultados em que a mesma bactéria apresentou sensibilidade de 10% à nitrofurantoína, 60% à SMX + TMP e 40% à ampicilina. A baixa sensibilidade de *P. mirabilis* à nitrofurantoína era esperada devido a resistência intrínseca a esta droga (que ocorre independentemente da influência do antimicrobiano). Este conceito difere do de resistência adquirida que ocorre devido ao uso prolongado do antimicrobiano levando a seleção natural de bactérias resistentes a antibióticos que ocorre na suscetibilidade reduzida do mesmo patógeno à SMX + TMP.^(1,4,18)

Neste estudo foi encontrada uma sensibilidade de 0% da *Klebsiella pneumoniae* à ampicilina (resistência intrínseca). Ademais, encontramos 60% de resistência adquirida da *K. pneumoniae* à nitrofurantoína. Outros estudos realizados no Rio Grande do Sul observaram uma sensibilidade de 28% e 0% a *Klebsiella pneumoniae* à ampicilina, de acordo com Schenkel⁽¹⁸⁾ e Carvalho⁽⁵⁾, respectivamente. No entanto, cabe ressaltar a importante resistência encontrada em Camarões por Ndamason⁽¹¹⁾, da *Klebsiella sp.* à amoxicilina com clavulanato, tetraciclina e doxaciclina (100%), que mostra a importância da necessidade de conscientizar os prescritos sobre o uso consciente dos antimicrobianos.^(5,11,18)

Em relação aos patógenos gram-positivos, Carvalho⁽⁵⁾ realizou um estudo em Santa Maria (RS), onde observou que a *Staphylococcus aureus* mostrou 66% de resistência à amoxicilina, assim como a sua associação ao clavulanato. No entanto, em nossa análise, obtivemos 100% de sensibilidade em nosso antibiograma, o que demonstra uma diferença da resistência em diversas localidades. Todavia, ao considerar a bactéria *S. saprophyticus*, observamos uma sensibilidade de 50% à eritromicina e 0% à penicilina. Tal resultado foi similar ao observado por Carvalho⁽⁵⁾, em que o *S. saprophyticus* apresentou uma sensibilidade de 4% à benzilpenicilina e o *S. agalactiae* 0% de sensibilidade ao norfloxacino. Em estudo de Braios⁽⁴⁾ foi encontrada uma sensibilidade do *S. saprophyticus* à cefalotina de 86%, penicilina de 66% e tanto amicacina como oxacilina de 91,4%.^(4,5)

Este estudo é fundamental para que todos os médicos conheçam os principais agentes etiológicos relacionados à bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite, bem como sua resistência aos antimicrobianos. Fica evidente a necessidade de se evitar o uso de medicamentos com maior espectro de ação e menores níveis de resistência sem

necessidade terapêutica, a fim de evitar o desenvolvimento da resistência bacteriana às diferentes opções de antimicrobianos utilizados em gestantes. As análises sobre a resistência bacteriana devem ser continuamente estudadas, visto que mudam constantemente de acordo com os antimicrobianos mais utilizados em cada região. Além disso, o conhecimento desta pesquisa contribuirá para o desenvolvimento de alternativas eficazes de intervenção (prevenção e tratamento) em uma população específica - gestantes, atendidas em ambulatório ou internadas em hospital.

5 | CONCLUSÃO

Em nosso estudo realizado com gestantes que apresentavam infecção do trato urinário, pudemos perceber que a cistite foi a infecção mais prevalente. Houve um predomínio no acometimento em mulheres com idades mais jovens (entre 18-27 anos) e a maioria das infecções ocorreu durante o segundo trimestre gestacional. A *Escherichia coli* foi o patógeno mais encontrado nas uroculturas. Outros patógenos encontrados foram: *Streptococcus agalactiae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus* e *Staphylococcus saprophyticus*. No parcial de urina, leucocitúria e hematúria tiveram maior sensibilidade ao diagnóstico de ITU do que o nitrito. O antimicrobiano mais utilizado para o tratamento empírico nas gestantes com ITU foram as cefalosporinas, com predomínio das cefalosporinas de primeira geração para a bacteriúria assintomática e cistite e de terceira geração para o tratamento da pielonefrite. Além disso, pode-se perceber uma baixa sensibilidade da *Escherichia coli*, *Citrobacter spp* e *Enterobacter spp* à amoxicilina com clavulanato, baixa sensibilidade da *E. coli*, *Klebsiella spp* e *Proteus mirabilis* à ampicilina e baixa sensibilidade do *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus spp* e outras *Staphylococcus spp* à eritromicina.

REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [homepage na internet]. Módulo 3 **Resistência Microbiana – mecanismo e impacto clínico** [acesso em 10 de jun 2020]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>.
2. AZAMI, Milad et al. **The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: a systematic review and Meta-analysis**. BMC urology, v. 19, n. 1, p. 1-15, 2019.
3. BONKAT, G et al. **EAU guidelines on urological infections**. European Association of Urology, p. 22-6, 2017.
4. BRAOIOS, Alexandre et al. **Infecções do trato urinário em pacientes não hospitalizados: etiologia e padrão de resistência aos antimicrobianos**. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 45, p. 449-456, 2009.

5. CARVALHO, Fernanda Aguirre et al. **Prevalência e perfil de sensibilidade de bactérias isoladas da urina de gestantes atendidas no serviço de obstetrícia de um hospital terciário.** Scientia Medica, v. 26, n. 4, p. 5, 2016.
6. CHU, Christine M.; LOWDER, Jerry L. **Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups.** American journal of obstetrics and gynecology, v. 219, n. 1, p. 40-51, 2018.
7. CURTISS, Natasha; METHTHANANDA, Iranthi; DUCKETT, Jonathan. **Urinary tract infection in obstetrics and gynaecology.** Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine, v. 27, n. 9, p. 261-265, 2017.
8. DEMILIE, Tazebew et al. **Urinary bacterial profile and antibiotic susceptibility pattern among pregnant women in North West Ethiopia.** Ethiopian journal of health sciences, v. 22, n. 2, 2012.
9. GLASER, Alexander P.; SCHAEFFER, Anthony J. **Urinary tract infection and bacteriuria in pregnancy.** Urologic Clinics, v. 42, n. 4, p. 547-560, 2015.
10. LERMA, Edgar V.; SPARKS, Matthew A.; TOPF, Joel. **Nephrology Secrets E-Book.** Elsevier Health Sciences, 2018.
11. NDMASON, Loveline M.; MARBOU, Wiliame JT; KUETE, Victor. **Urinary tract infections, bacterial resistance and immunological status: a cross sectional study in pregnant and non-pregnant women at Mbouda Ad-Lucem Hospital.** African health sciences, v. 19, n. 1, p. 1525-1535, 2019.
12. NGUEFACK, Charlotte Tchente et al. **Clinical presentation, risk factors and pathogens involved in bacteriuria of pregnant women attending antenatal clinic of 3 hospitals in a developing country: a cross sectional analytic study.** BMC pregnancy and childbirth, v. 19, n. 1, p. 1-6, 2019.
13. NICOLLE, Lindsay E. et al. **Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 update by the Infectious Diseases Society of America.** Clinical Infectious Diseases, v. 68, n. 10, p. e83-e110, 2019.
14. de OLIVEIRA, Lara Cristina Alves. **Prevalência de infecção do trato urinário em pacientes ambulatoriais e sua relação com os valores de nitrito e leucócitos.** Revista Brasileira de Análises Clínicas, v. 50, n. 3, p. 237-243, 2018.
15. PIGOSSO, Yaskara Gorczewski; DA SILVA, Claudinei Mesquita; DE PEDER, Leyde Daiane. **Infecção do trato urinário em gestantes: incidência e perfil de suscetibilidade.** Acta Biomédica Brasiliensia, v. 7, n. 1, p. 64-73, 2016.
16. RAMOS, Géssica Capellin et al. **Prevalência de infecção do trato urinário em gestantes em uma cidade no Sul do Brasil.** Saúde (Santa Maria), v. 42, n. 1, p. 173-178, 2016.
17. ROCHA, Jaime L.; TUON, Felipe Francisco; JOHNSON, James R. **Sex, drugs, bugs, and age: rational selection of empirical therapy for outpatient urinary tract infection in an era of extensive antimicrobial resistance.** The Brazilian Journal of Infectious Diseases, v. 16, n. 2, p. 115-121, 2012.
18. SCHENKEL, Daniela Fraguas; DALLÉ, Jessica; ANTONELLO, Vicente Sperb. **Prevalência de uropatógenos e sensibilidade antimicrobiana em uroculturas de gestantes do Sul do Brasil.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 36, p. 102-106, 2014.

19. SMELOV, Vitaly; NABER, Kurt; JOHANSEN, Truls E. Bjerklund. **Improved classification of urinary tract infection: future considerations.** European Urology Supplements, v. 15, n. 4, p. 71-80, 2016.
20. Sociedade Brasileira de Urologia. **Diretrizes urologia AMB.** Rio de Janeiro: SBU, 2017.
21. TURPEN, Heidi Camus. **Frequent urinary tract infection.** Physician Assistant Clinics, v. 3, n. 1, p. 55-67, 2018.
22. YAGEL, Y. et al. **Outcomes of UTI and bacteriuria caused by ESBL vs. non-ESBL Enterobacteriaceae isolates in pregnancy: a matched case-control study.** Epidemiology & Infection, v. 146, n. 6, p. 771-774, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Álcool 37, 64, 65, 66, 67, 68

Alergia 131, 132, 134, 135, 136, 137

Alimentação 122, 124, 172, 173, 175, 176, 179, 180

Alterações fisiológicas 24, 85, 87

Aneuploidia 139, 140, 144

Angiotensina 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 88, 90, 148

Asma 26, 30, 34, 35, 132, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192

Atividade física 57, 59, 93, 94, 97, 102, 176, 182, 183, 189, 191

B

Bactéria 105, 111, 116

Biopróteses 165

Bypass 53, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63

C

Caliceína 10, 12, 13, 18, 19, 20, 21

Cinina 10, 12, 18, 19, 20

Cininogênio 10, 12

Cirurgia bariátrica 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63

Cognição 206

Complicações obstétricas 23

Condromalácia patelar 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Confiabilidade 199, 205, 208, 211, 215, 220, 221, 222, 223, 225

Consumo excessivo 64, 65, 67, 68

D

Determinantes sociais da saúde 2

Doenças 3, 4, 5, 27, 31, 35, 54, 55, 60, 67, 71, 79, 94, 120, 122, 128, 144, 145, 148, 174, 175, 176, 178, 182, 189, 206, 209, 210, 233

Doenças da vulva 79

Doenças vaginais 79

Dor 18, 24, 26, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 82, 94, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 127, 135, 136, 137, 198, 201

Drenagem Linfática Manual (DLM) 32, 33, 35, 36, 38, 39

E

Edema 18, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 89, 90, 91

Estudantes de medicina 64, 65

Exercício 86, 98, 101, 103, 135, 136, 182, 183, 189, 191

F

Ferida cirúrgica 69, 70, 71, 72

Frutos do mar 131, 132, 135, 136, 137

Funcionalidade 206, 207, 208, 210, 220, 221, 224

G

Gestante 22, 23, 25, 31, 107

Gravidez 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 34, 35, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 105, 106, 125, 188

Gravidez de alto risco 23, 24

Grupos étnicos 2

I

Idoso 196, 197, 199, 202, 206, 207, 208, 209, 210, 211

IgE 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 189

Infecção 59, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 90, 91, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 147, 148, 165, 166, 167, 168, 178, 190

Infecções urinárias 80, 105

L

Laringe 120, 121, 122, 130

Lasers 79, 80, 81, 84

M

Malformações congênitas 120, 121, 122, 123, 124, 127, 130

Menopausa 79, 81, 82, 83

N

Neoplasias da Mama 2

Neurocirurgia 33, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 78

O

Organismo materno 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92

P

Pediatria 180, 182

Profissional de Educação Física 93, 94, 95, 101

Prognóstico 2, 4, 5, 8, 23, 30, 66, 73, 76, 77, 124, 147, 148, 151, 152, 157

Psicológico 145, 171, 172, 173, 176, 193, 196, 202

Pulmões 19, 90, 120, 121, 122, 124

Q

Queimaduras 35, 66, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

R

Racismo 2

Reabilitação 32, 33, 34, 36, 93, 97, 98, 100, 103, 104, 224

Reação anafilática 131

Redução de peso 53, 54, 55, 61

Renina 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 88, 90

Resistência microbiana a medicamentos 105

S

Saúde capilar 172

Síndrome de Jacobs 139, 140, 142, 143

Sleeve 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63

T

Terapêutica 56, 71, 80, 117, 154, 155, 156, 157, 165, 191, 193, 197, 198, 199, 235

Testes de sensibilidade microbiana 105

Transtorno 142, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180

Traqueia 120, 121, 122, 123, 124, 125

Tratamento 2, 5, 6, 8, 19, 26, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 55, 56, 60, 61, 63, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 114, 115, 117, 120, 124, 128, 129, 144, 145, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 186, 189, 190, 191, 199, 202, 220, 235

Tricotilomania 171, 172, 173, 174, 176, 177, 179, 180, 181

Trissomia XYY 139, 144

V

Validade 199, 205, 208, 210, 220, 221

Abordagens em **MEDICINA:**

**ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO**



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2021

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2021