

Atena
Editora

Ano 2021



MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,
Econômico e Social do País

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021



MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,
Econômico e Social do País

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

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.



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 Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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. Fernando 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 Federacl 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 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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miraniilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país / 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 978-65-5983-162-3

DOI 10.22533/at.ed.623210806

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.

APRESENTAÇÃO

A qualidade de vida é um fator associado diretamente à saúde, consideramos que quando existe em determinado ambiente fatores que promovem a qualidade de vida de uma população conseqüentemente observamos diminuição da existência de doenças. Assim, já é muito bem caracterizado que, não somente os fatores considerados “médicos” podem alterar de forma determinante a saúde dos indivíduos, mas outros fatores associados ao contexto social, cultural e econômico também precisam ser levados em consideração ao se estabelecer a presença de uma determinada doença na comunidade.

A tríade hospedeiro, ambiente e saúde precisa estar muito bem caracterizada, haja vista que a diminuição de saúde pode ser causada por fatores biológicos, mas também “não-biológicos” afetando o ambiente e conseqüentemente o hospedeiro, assim, a interação entre agentes infecciosos e receptores vai além da biologia. Deste modo o avanço dos progressos científicos e tecnológicos é fundamental pois coopera no sentido de maior entendimento dos agentes causadores de enfermidades, mas também precisa estar aliado à compreensão de fatores sociais e econômicos, como educação, renda e hierarquia. Fato este que, no atual momento em que vivemos, pode ser nitidamente observado e avaliado no contexto da pandemia causada pelo novo Coronavírus.

A obra “Medicina Progresso Científico, Tecnológico, Econômico e Social do País – Volume 1” trás ao leitor mais um trabalho dedicado ao valor dos estudos científicos e sua influência na resolução das diversas problemáticas relacionadas à saúde. É fato que a evolução do conhecimento sempre está relacionada com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, e aqui objetivamos influenciar no aumento do conhecimento e da importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

Portanto, temos o prazer de oferecer ao leitor, em quatro volumes, um conteúdo fundamentado e alinhado com a evolução no contexto da saúde que exige cada vez mais dos profissionais da área médica. Salientamos mais uma vez que a divulgação científica é fundamental essa evolução, por isso novamente parabenizamos a Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores, docentes e acadêmicos divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE HANSENÍASE NO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2015 A 2017

Luana Thaís Silva Feitosa
Luis Eduardo Gomes Parente
Rodolfo Lima Araújo

DOI 10.22533/at.ed.6232108061

CAPÍTULO 2..... 8

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA NO TOCANTINS E SUA CORRELAÇÃO COM O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MATERNO DE 2017 A 2019

Caroline Moraes Feitosa
Maria Gorete Pereira
Luana Letícia Mendonça Frota

DOI 10.22533/at.ed.6232108062

CAPÍTULO 3..... 16

COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS PÓS-CORREÇÃO CIRÚRGICA DE HIPOSPÁDIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS – REVISÃO DE LITERATURA

Cauê Fedrigo Loyola Batista

DOI 10.22533/at.ed.6232108063

CAPÍTULO 4..... 28

COMUNICAÇÃO E ASSISTÊNCIA À PARTURIENTE IMIGRANTE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bárbara Cristina Santos Rocha
Sâmia Letícia de Moraes de Sá
Adriano Limírio da Silva
Gerusa Amaral de Medeiros
Leidijany Costa Paz
Luciene de Moraes Lacort Natividade
Simone Luzia Fidélis de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6232108064

CAPÍTULO 5..... 38

CUIDADOS PALIATIVOS À PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS: O QUE A LITERATURA TEM EVIDENCIADO?

Joyce Kelly da Silva
Suian Sávia Nunes Santos
Carla Souza dos Anjos
Jonas Borges dos Santos
Vanessa Mirtiany Freire dos Santos
Sarah Cardoso de Albuquerque
Lucas Kayzan Barbosa da Silva
Ana Caroline Melo dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.6232108065

CAPÍTULO 6..... 46

A DOENÇA DE CHAGAS NO CEARÁ: REVELAÇÕES DOS ATINGIDOS PELA DOENÇA, UMA EXPRESSÃO DA MEMÓRIA SOCIAL

Gisafran Nazareno Mota Jucá

DOI 10.22533/at.ed.6232108066

CAPÍTULO 7..... 60

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO DURANTE O PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO PARA PREVENÇÃO DA SARS-COV-2

Mirelly Shatilla Misquita Tavares

Érica Rodrigues Alexandre

Patricia Gomes da Silva

Maria Keila Soares do Nascimento

Wagner da Costa Bezerra

Samuel Albuquerque de Souza

Dannilo Dias Soares

Viceni Almeida Ludgero

Ana Luiza Linhares Beserra Machado

Fernanda Alália Braz de Sousa

Mariane Pereira da Luz Melo

Dilene Fontinele Catunda Melo

DOI 10.22533/at.ed.6232108067

CAPÍTULO 8..... 66

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: PREVENÇÃO E MANEJO DA GRAVIDEZ PRECOCE

Patricia Oliveira Cavalcante

Gabriel Lucas Ferreira Silva

Gracy Kelly Lima de Oliveira Melo

Izís Leite Maia de Ávila

João Paulo Albuquerque Coutinho

Maria Laura da Costa Rodrigues

Mariana Tenório Taveira Costa

Tomaz Magalhães Vasconcelos de Albuquerque

Vitória Régia Borba da Silva

DOI 10.22533/at.ed.6232108068

CAPÍTULO 9..... 72

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA NO BRASIL

Alberto Mariano Gusmão Tolentino Junior

Bruna Azedo Guimarães

Camila Frazão Tolentino

Caroline Zumaeta Vieira Said

Duilton José Suckel Junior

Hiago Bruno Cardoso Costa Fonseca

Marcela Zumaeta Vieira

Sabrina Frazão Tolentino

Thomás Benevides Said

Uziel Ferreira Suwa

DOI 10.22533/at.ed.6232108069

CAPÍTULO 10..... 86

FATORES EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS À FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA “SÍFILIS EM GESTANTE” EM GESTANTES DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LONDRINA EM 2018

Amanda Junqueira Dalla Costa

DOI 10.22533/at.ed.62321080610

CAPÍTULO 11..... 91

GEOINDICADORES DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Fábio Ramos de Souza Carvalho

Roberta Passamani Ambrósio

Yasmin Soares Storch

Elisa Spinassé Del Caro

Marcela Soares Storch

Linda Christian Carrijo Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.62321080611

CAPÍTULO 12..... 103

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA VIDA PROFISSIONAL DOS BRASILEIROS

Breyner Rodrigues da Silva Júnior

Felipe de Andrade Bandeira

Izadora Rodrigues da Cunha

Thalia Tibério dos Santos

Edlaine Faria de Moura Villela

Fábio Morato de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62321080612

CAPÍTULO 13..... 108

IMPACTO DA PREVENÇÃO DE QUEDAS NA QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO: RELATO DE CASO

Paloma Moreira Pereira

Luisa Botti Guimarães

Vinícius Jardim Furtado

DOI 10.22533/at.ed.62321080613

CAPÍTULO 14..... 115

FLEBITE DE MONDOR

Paula Chaves Barbosa

Marina Rocha Assis

Laura Chaves Barbosa

Francielle Gonçalves de Assunção Gomes

Rafaella Resplande Xavier

Angelica Cristina Bezerra Sirino Rosa

Marina Carelli Araújo

Marcos Mascarenhas Almeida Rocha
Tananny Torraca Matos Pinheiro da Silva
Igor Lucas Pinheiro de Sousa
Lina Borges Cavalcante
Manoella Almeida de Amorim

DOI 10.22533/at.ed.62321080614

CAPÍTULO 15..... 118

NEUROSSÍFILIS SIMULANDO VASCULITE ANCA ASSOCIADA

Flávio Fernandes Barboza
Heloisa Maria Lopes Scarinci
Evelyn Angrevski Rodrigues
Talles Henrique Pichinelli Maffei
Ygor Augusto Silva Lima
Lucas do Carmo de Carvalho
Nohati Rhanda Freitas dos Santos
Bruna Sayuri Tanaka
Raquel Gerep Pereira

DOI 10.22533/at.ed.62321080615

CAPÍTULO 16..... 121

OCORRÊNCIA DE GENE CODIFICADOR DE FATOR DE FORMAÇÃO DE BIOFILMES EM CEPAS DA FAMÍLIA *ENTEROBACTERIACEAE* RESISTENTES À ANTIBIÓTICOS

Camila Micheli Monteiro Vinagre
Amanda Nascimento Pinheiro
Evelin de Oliveira Pantoja
Ingrid de Aguiar Ribeiro
Jhonata Gomes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62321080616

CAPÍTULO 17..... 132

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E EMOCIONAL DE MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA INGRESSANTES EM CORRIDA AQUÁTICA

Maíra Gabrielle Silva Melo
Líliã Beatriz Oliveira
Antônio Régis Coelho Guimarães
Ana Clara Rosa Coelho Guimarães
Marcela Cristina Caetano Gontijo
Ana Clara Costa Garcia
Beatriz Ferreira Diniz
Luíza Pereira Lopes
Verônica Marques da Silva
Maria Flávia Guimarães Corrêa dos Santos
Eduarda Elisa Caetano Gontijo

DOI 10.22533/at.ed.62321080617

CAPÍTULO 18..... 139

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS NO MUNICÍPIO DE CACOAL DE 2008-2018

Joanny Dantas de Almeida
Livian Gonçalves Teixeira Mendes de Amorim
Lorena Castoldi Tavares
Cor Jesus Fernandes Fontes
Ana Livia de Freitas Cunha
Karine Bruna Soares
Luiz Fillype Gomes Ferreira
Gabriela Lanziani Palmieri
Camila Estrela
Nayhara São José Rabito
Layse Lima de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.62321080618

CAPÍTULO 19..... 152

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA EM ADULTOS DE 20 A 49 ANOS: UMA ANÁLISE DA REGIÃO NORDESTE NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

Mariana Guimarães Nolasco Farias
Lucas Guimarães Nolasco Farias
Laís Costa Matias
Yasmin Melo Toledo
Mariana Makalu Santos de Oliveira
Maria Eduarda Butarelli Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.62321080619

CAPÍTULO 20..... 159

PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ENTRE HOMENS E MULHERES NAS DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO ANO DE 2012

Beatriz Baumgratz Mota
Suzana Aparecida dos Santos
Vera Maria de Souza Bortolini
Mônica Lourdes Palomino de los Santos
Guilherme Cassão Marques Bragança
Reni Rockembach
Gabriela da Silva Schirmann

DOI 10.22533/at.ed.62321080620

CAPÍTULO 21..... 164

PREVALÊNCIA DE SINAIS DE NEUROPATIA EM PACIENTES DIABÉTICOS

Igor Ribeiro de Oliveira
Gisela Rosa Franco Salerno
Susi Mary de Souza Fernandes
Étria Rodrigues
Denise Loureiro Vianna

DOI 10.22533/at.ed.62321080621

CAPÍTULO 22..... 175

PRINCIPAIS GENES PLASMIDIAIS ASSOCIADOS A RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS EM CEPAS DE *Escherichia Coli*

Maria Clara da Silva Monteiro
Estelita Raquel de Oliveira Almeida
Gabriel Silas Marinho Sousa
Lucas Carvalho Ferreira
Luiza Raquel Tapajos Figueira
Messias Emanuel Ribeiro Correa
Rodrigo Santos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62321080622

CAPÍTULO 23..... 185

RESISTÊNCIA A BIOCINAS NO CONTEXTO HOSPITALAR: IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES BACTERIANAS PORTADORAS DO GENE *RpoS*

Everton Lucas de Castro Viana
Rayssa da Silva Guimarães Lima
Maria Fernanda Queiroz da Silva
Luana da Silva Pontes
Ana Caroline Cavalcante dos Santos
Alan Oliveira de Araújo
Rodrigo Santos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62321080623

CAPÍTULO 24..... 197

SÍFILIS GESTACIONAL, DESAFIOS E COMPLICAÇÕES NA SAÚDE DAS MULHERES E DOS BEBÊS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Yanná Malheiros Machado
Anna Clara Silva Fonseca
Amanda Godinho Machado

DOI 10.22533/at.ed.62321080624

CAPÍTULO 25..... 209

SITUAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL

Ana Clara Lopes Rezende
Érica Rezende Pereira
Larissa Rocha Leão Cardozo
Cybelle Filgueiras Flores Rabelo

DOI 10.22533/at.ed.62321080625

CAPÍTULO 26..... 221

TELEMEDICINA: PERSPECTIVA NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Bianca de Deus Verolla
Bruna Queiroz
Luisa Teixeira Hohl
Vinícius Ribamar Gonçalves Moreira

Welton Dias Barbosa Vilar

DOI 10.22533/at.ed.62321080626

CAPÍTULO 27.....223

VACINAÇÃO E SOROCONVERSÃO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Paula Fernanda Soares de Araújo Meireles Costa

Carolina Cavalcanti Bezerra

Débora Regueira Fior

Letícia Pereira Araújo de Lima

Liana Batista de Farias Costa

Ludmila Moraes Nóbrega

Manuela Barbosa Rodrigues de Souza

Mirella Infante Albuquerque Melo

Nicole Lira Melo Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.62321080627

SOBRE O ORGANIZADOR232

ÍNDICE REMISSIVO.....233

CAPÍTULO 3

COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS PÓS-CORREÇÃO CIRÚRGICA DE HIPOSPÁDIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS – REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/06/2021

Cauê Fedrigo Loyola Batista

<http://lattes.cnpq.br/8077645930343223>
Santo André

RESUMO: OBJETIVO: Abordar causas de infecção pós-correção cirúrgica de hipospádia em pacientes pediátricos. **FONTES DE DADOS:** Bases de dados de livre acesso (PubMed, Scielo e Capes Periódico) empregando os descritores: “hypospadias AND infection”, “hypospadias AND prophylactic antibiotic” e “hypospadias AND complications”, compondo um estudo descritivo. Foi determinado os últimos 10 anos como tempo de busca literária. **SÍNTESE DE DADOS:** Várias são as técnicas utilizadas na correção cirúrgica de hipospádia, sendo que complicações infecciosas podem ser comuns a todas elas e têm como possíveis causas a morfologia e fisiologia do pênis pós-processo cirúrgico, a presença de utrículo prostático, má cicatrização de ferida operatória, tipo e manejo do cateter utilizado e escolha da técnica cirúrgica. **CONCLUSÕES:** As principais complicações da correção cirúrgica de hipospádia estão ligadas a maior complexidade do defeito congênito, bem como a idade do paciente. Cabe enfatizar, entretanto, que o uso de antibiótico profilático não é recomendado por grande parte da literatura encontrada, pois os fatores de risco de infecção pós-cirúrgica são muito particulares de cada paciente e o uso indiscriminado de medicação antimicrobiana pode selecionar microrganismos resistentes e

prejudicar ainda mais a qualidade de vida dos pacientes em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Complicações de hipospádia, infecção pós-cirúrgica urológica.

INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER HYPOSPADIA SURGICAL REPAIR IN PEDIATRIC PATIENTS – LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: OBJECTIVE: Address the causes of infections on hypospadias post-surgical repair in pediatric patients. **SOURCES OF DATA:** Free access database (PubMed, Scielo e Capes Periódico) applying the descriptors: “hypospadias AND infection”, “hypospadias AND prophylactic antibiotic” and “hypospadias AND complications”, composing a descriptive study. It was determined the last 10 years period as literature search. **RESULTS:** There are many techniques used on hypospadias surgical repair, infectious complications may be common to all of them and their possible causes are the penis morphology and physiology after the surgical procedure, the presence of prostatic utricle, abnormal surgical wound healing, type and management of the used catheter and the chosen surgical technique. **CONCLUSION:** The main complications of the hypospadias surgical repair are related to the anatomic complexity, association with other malformation, as well as the age of the patient. It is also important to emphasize though, that the use of prophylactic antibiotic therapy is not recommended by the largest part of the found literature, because the post operatory infectious risk factors are very particular to each patient and

the indiscriminate use of antimicrobial medication can select resistant microorganism and cause even more damage on quality of life of the patients in general.

KEYWORDS: Hypospádia complications, urological post –surgical infections.

1 | INTRODUÇÃO

A hipospádia é uma má formação congênita do meato urinário, em que a abertura da uretra se localiza fora do ápice do pênis, em posição ventral. A doença acomete 0,5% dos meninos nascidos vivos e corresponde ao segundo defeito genital mais comum em recém-nascidos do sexo masculino. A hipospádia é classificada conforme a localização do meato uretral, e sua distância em relação ao ápice do pênis é diretamente proporcional à sua gravidade: quanto mais proximal o meato uretral, maior a complexidade do caso. Esta má formação é distal quando está localizada próxima à glande, peniana quando o meato se localiza no corpo do pênis, proximal quando se localiza próximo ao escroto, e perineal quando o meato se localiza próximo ao ânus. O espectro de anormalidades relacionadas à hipospádia também inclui curvatura peniana ventral, excesso de pele na região dorsal do prepúcio, tecido do corpo esponjoso atrófico e, principalmente, menor qualidade de vida para estes meninos.⁴

Geralmente, a correção cirúrgica é realizada entre o sexto e 12º mês de vida e a infecção pós-cirúrgica é uma complicação relativamente comum, tornando imprescindível sua compreensão. Apesar do antibiótico ser usado profilaticamente pelos cirurgiões pediátricos ao redor do mundo todo a fim de evitar complicações infecciosas, sua eficácia é questionável e não garante prognóstico positivo para todos os meninos operados.^{1,2}

Os fatores de risco de infecção pós-cirúrgica de correção de hipospádia são muito particulares de cada paciente e pouco estudados pela classe médica. Sabe-se que eles dependem da morfologia, idade do paciente, processo de cicatrização pós-operatória, técnica operatória e cuidados no pós-operatório, porém maior conhecimento deve ser produzido e divulgado a fim de diminuir as taxas de infecções secundárias.³

Diante do exposto, realizamos uma revisão de literatura das principais causas de infecção pós-cirúrgica para tratamento de hipospádia, a fim de se compreender qual o melhor procedimento cirúrgico e considerar possíveis manejos para evitar infecções.

2 | MÉTODO

Realizou-se pesquisa nas plataformas online de artigos médicos de livre acesso (LILACS, Scielo, BVS e PubMed) através dos descritores “hypospádia AND infection”, “hypospádia AND prophylactic antibiotic” e “hypospádia AND complications”, sendo encontrados 103, 5 e 700 artigos, respectivamente, totalizando 808 publicações.

Foram selecionados os artigos escritos em língua inglesa e portuguesa (Brasil), que se enquadravam ao tema escolhido. Foi determinado os últimos 10 anos como tempo de

busca literária.

3 | RESULTADOS

Analisando a influência da idade do paciente sobre o risco de infecção pós-cirúrgica, nove artigos estabeleceram relação positiva, enquanto que cinco negaram a associação. Um total de quatro estudos apontou que a terapia hormonal pré-operatória aumenta o risco de complicações após o reparo de hipospádia. A experiência do cirurgião foi importante para quatro grupos de autores, enquanto que um grupo não considerou esse item relevante. A escolha da técnica cirúrgica foi relatada como fator de influência em seis estudos e apenas um negou essa importância. Para duas documentações o material ou técnica de sutura interfere no prognóstico dos pacientes operados, três negaram essa relação e um concluiu que esse fator é indiferente. Quatro pesquisas avaliaram a influência do uso do cateter no período pós-operatório, metade delas considerou o uso como fator de risco para infecções após a cirurgia; a outra metade interpretou essa questão como sem importância significativa. A morfologia da genitália externa foi importante para dois artigos e não relevante para um dos estudos encontrados. Já as anormalidades do trato urinário inferior (TUI) apresentaram relação positiva com maiores chances de desenvolvimento de infecção pós-cirúrgica em sete publicações; apenas uma documentação encontrada referiu que esse fator não é importante. A relação do número de artigos encontrados e causas de infecção pós-correção de hipospádia está exposta no gráfico 1.

4 | DISCUSSÃO

Apesar de muitos procedimentos novos terem surgido, o número de complicações pós-cirúrgicas continua alto. Em geral, o risco de complicações aumenta com o grau de complexidade da hipospádia; as mais comuns envolvem fístula uretral, estenose de meato ou de uretra, divertículo de uretra e infecções, sendo que até 70% dos meninos com hipospádia proximal desenvolve uma dessas intercorrências.⁵⁻¹¹

Complicações infecciosas graves são raras no período pós-intervenção de hipospádias. As infecções costumam ser localizadas e de baixa gravidade, e são associadas a comprometimento da vascularização, umidade, altas temperaturas e proximidade com áreas potencialmente contaminadas.¹²

Apesar de alguns artigos relatarem que o uso de antibiótico antes da cirurgia ou na indução anestésica foi acompanhado da não ocorrência de infecção pós-cirúrgica, o uso de antibioticoprofilaxia é baseado em poucas evidências, então sua influência na prevenção de complicações infecciosas é incerta e, em certas vezes, negada.^{9,13-17} Além disso, vale a pena ressaltar que o uso excessivo de antibióticos é acompanhado de preocupações em relação a custo, efeitos adversos e aumento da resistência de microrganismos.¹⁸

A grande maioria das publicações analisadas nessa revisão concorda que é mais

seguro operar hipospádia em idades mais precoces. Além do menor risco de infecções, acredita-se que por questões psicológicas deve-se recomendar a cirurgia quando o paciente tem por volta de 12 meses de idade e que os adolescentes tendem a ser menos satisfeitos com os resultados a longo prazo do que os pacientes pediátricos.⁹

Cimador et al. fez uma revisão de literatura com objetivo de identificar possíveis causas de falha no reparo de hipospádias e documentou uma série de 693 pacientes em que aqueles que foram operados antes dos 12 meses de vida apresentaram taxa de complicações de 3,4%, enquanto que os operados em idades maiores obtiveram porcentagem de 18,7%.⁹ Uma análise de 10 anos de experiência na realização de uretroplastia pela técnica de incisão da placa tubularizada constatou que apenas 3,6% dos pacientes operados antes dos seis meses apresentaram complicações relacionadas ao procedimento, enquanto que 10,3% dos operados depois dos 30 meses de vida apresentaram problemas na evolução.⁸

Outra revisão acerca da prevalência de hipospádia ao redor do mundo cita que a cirurgia corretiva deve se realizada entre os três e seis meses de idade, pelo fato de que nessa faixa etária as crianças toleram melhor o procedimento e apresentam menos riscos de complicações.¹⁹ No entanto, essa recomendação não foi a mais encontrada em outros estudos, que colocam que é mais adequado submeter a criança ao procedimento cirúrgico entre os 6 e os 18 meses de vida.^{20,21} A Academia Americana de Pediatria recomenda a intervenção cirúrgica entre os 6 e 12 meses, mas a maioria dos cirurgiões americanos operam até os dois anos de vida, enquanto que na China o procedimento é realizado entre os 3 e 5 anos.^{22,23}

Acredita-se, ainda, que retardar a correção para idades mais tardias representa maior risco de associação com complicações, inclusive as de curso infeccioso.^{11,23,324} Essa teoria é baseada na ideia de que pacientes com idades maiores apresentam maior número de ereções, o que aumentaria a susceptibilidade a infecções juntamente com a má cicatrização da ferida operatória.^{12,21,22,25}

Alguns autores relatam que a idade do paciente não aumenta as taxas de complicações da uretroplastia, e também colocam que a complexidade da hipospádia, a técnica utilizada no reparo e infraestruturas hospitalares são fatores de risco mais importantes.^{5,11,20,25,26}

Alguns pacientes com hipospádia apresentam dimensões reduzidas do pênis (micropênis). Para facilitar o manejo do órgão no reparo cirúrgico, alguns profissionais utilizam a estimulação hormonal pré-operatória com andrógenos para desenvolver os perfis biométricos penianos.²⁷ No entanto, essa conduta tem sido associada a maior risco de complicações devido a ação inibitória da alfa-deidrotosterona sobre o processo de cicatrização, dificultando o reparo cutâneo e aumentando a inflamação.^{9,28,29} Uma análise feita em um hospital francês estudou o caso de 126 pacientes que foram operados por um mesmo cirurgião. Trinta pacientes acompanhados por esse médico receberam o andrógeno pré-operatório, sendo que 30% deles apresentaram complicações relacionadas com a

cicatrização da ferida. No grupo que não recebeu a terapia hormonal, apenas 17,7% (17 entre os 96 pacientes) evoluíram com o mesmo tipo de intercorrência.³⁰

Apesar de nenhuma das publicações estudadas nesta revisão mencionar relação direta entre terapia androgênica pré-operatória e infecções pós-cirúrgicas, cria-se a hipótese de que o prejuízo do processo cicatricial possa cursar com deiscência da ferida operatória, criando porta de entrada favorável para microrganismos com potencial infeccioso.

Existe certa divergência na literatura com relação à influência do cirurgião no risco do desenvolvimento de complicações infecciosas. Fatores de risco incluem aqueles relacionados ao paciente e aqueles relacionados ao procedimento cirúrgico, como duração prolongada da operação, qualidade do preparo da pele e inadequada esterilização dos instrumentos.^{12,31}

Depois de avaliar uma série de 299 casos, Cimador et al. concluiu que as taxas de intercorrências após a correção de hipospádia tendem a diminuir conforme o cirurgião se torna mais experiente.⁹ Uma pesquisa realizada no departamento de Cirurgia Pediátrica de um hospital francês afirma que a experiência de cada cirurgião é um fator fundamental para se alcançar o sucesso da correção de hipospádia.²⁷ Um estudo inglês, entretanto, avaliou a evolução pós-cirúrgica de cerca de 17 mil crianças que foram operadas entre os anos de 1999 e 2009 e comparou as taxas de complicação entre pacientes que foram operados por cirurgias gerais e outros que foram operados por cirurgias pediátricas. Segundo essa avaliação, não houve diferença significativa entre os especialistas (24,4% *versus* 18,2%).²⁰

Um estudo feito com 428 meninos de um serviço de Cirurgia Plástica do Paquistão documentou que pacientes operados por residentes evoluíram com maior número de intercorrências do que aqueles que foram operados por especialistas. O mesmo estudo, ainda, coloca que a cirurgia em dois tempos apresentou maior porcentagem de complicações do que a de em único tempo.³²

Técnicas mais antigas para correção de hipospádia confeccionavam a nova uretra com tecidos portadores de folículos pilosos. Pacientes que foram submetidos a esse modelo de procedimento apresentavam infecções recorrentes de trato urinário.^{9,33} Ablação endoscópica desses folículos pode reduzir a ocorrência desses quadros infecciosos.²⁴

Existe uma divergência na literatura quando se considera a escolha da técnica cirúrgica como fator de risco para a ocorrência de complicações após o procedimento. Há quem diga que o acontecimento de intercorrências varia de acordo com a técnica operatória, enquanto que outros acreditam que esse item não seja tão influente nos resultados da uretroplastia.^{11,34,35} De modo geral, quando se compara as técnicas incisão da placa tubularizada (TIP) e retalho ilhado transversal (TVIF), a primeira apresenta maiores porcentagens de complicações, inclusive as de etiologia infecciosa.³⁵ Ao mesmo tempo, crianças operadas pela técnica de Mathieu apresentaram mais fístulas e estenose de meato quando comparadas com pacientes submetidos à TIP, que por outro lado evoluíram com mais casos de infecção de ferida operatória segundo Raashid Hamid e seu estudo de

100 casos (48 operados conforme Mathieu e 52 submetidos à TIP).¹⁷ Blanco et. al, porém, discorda dessa conclusão a partir de uma publicação que envolve 108 pacientes afirmando que a técnica de Mathieu apresenta maiores chances de causar infecção na ferida pós-operatória do que a técnica de Snodgrass (TIP).³⁶

Materiais com maior tempo de reabsorção tendem a apresentar menores taxas na formação de fístulas uretrocutâneas, mas estão relacionados com maior ocorrência de reação tecidual e estreitamento da neouretra, constituindo uma causa indireta de infecção após correção de hipospádia.⁹

Para uma parcela dos cirurgiões, o material do fio de sutura não representa fator de risco significativo para maus resultados cirúrgicos.^{2,38,39} No entanto, existem documentações de que fios mais finos e suturas contínuas oferecem maior chance de sucesso nos casos de hipospádia.^{2,40}

O cateter é tradicionalmente utilizado a partir da crença de que ele ajuda na promoção da cicatrização e previne complicações como hemorragia, fístula uretrocutânea, estenose de meato, divertículo de uretra e infecção urinária.²³ Ao mesmo tempo, preocupações com relação a seu uso incluem a própria ITU, migração do cateter, tempo e custo pelo seguimento para remoção do mesmo, além da necessidade do uso de antibioticoterapia durante o período em que o paciente se encontra sondado.^{35,41}

Chalmers et al avaliou os efeitos da presença e da ausência do cateter em 110 crianças que foram tratadas cirurgicamente de hipospádia distal. Das 89 que não o usaram, uma apresentou retenção urinária e foi sondada após 12 horas de débito urinário mínimo.³¹ O benefício do reparo sem cateter seria evitar eventos adversos associados, incluindo infecção, espasmos vesicais, necessidade de medicação adicional, seguimento prolongado e ansiedade dos pais.²¹

Com relação ao material do cateter, a utilização de sondas siliconadas dão menos reação ao uso de sondas de látex.⁴²

Há estudos que visaram avaliar a eficácia do uso de antibióticos pós-operatórios durante o uso do cateter para evitar suas possíveis complicações infecciosas. Algumas dessas documentações sugerem queda da bacteriúria com o uso de cefalosporinas de 1ª geração, amoxicilina e Cotrimoxazol. A morfologia da arquitetura peniana de um paciente com hipospádia funcionaria como um obstáculo para a técnica cirúrgica e a confecção de uma nova uretra, podendo estar relacionada com maiores dificuldades de cicatrização e drenagem de urina no pós-operatório. Alguns autores acreditam que os parâmetros biométricos do pênis, como tamanho da glândula e do corpo peniano, largura ou estreitamento da uretra, grau de comprometimento do corpo esponjoso, curvatura peniana e anormalidades do escroto são alguns fatores anatômicos que podem dificultar a técnica cirúrgica e aumentar o risco de complicações na evolução pós-cirúrgica.^{7,21} No entanto, não encontramos documentações que associassem diretamente a anatomia da genitália externa com intercorrências de perfil infeccioso. Não existem evidências significativas de

que a antropometria do pênis apresenta maiores complicações nos casos de hipospádia.⁴³

Infecções urinárias de repetição em pacientes portadores de hipospádia podem estar associadas a anormalidades do trato urinário inferior. Essas, por sua vez, podem ser divididas em dois grupos: o primeiro consiste nas alterações que o paciente já apresenta mesmo antes da cirurgia, como persistência dos remanescentes mullerianos, presença de utrículo prostático ampliado e refluxo vesico-ureteral; já o segundo grupo é composto por alterações anatômicas que aconteceram após a cirurgia, como estreitamento da neouretra e divertículo uretral.

Noventa por cento dos pacientes com remanescentes do ducto de Muller apresentam associação hipospádia ou defeitos de diferenciação sexual. Cistites recorrentes, ITU, uretrite, dor perineal, disúria e infertilidade são sinais e sintomas que sugerem a presença dos derivados mullerianos. Existem relatos de que os ductos de Wolff podem se inserir nessas estruturas remanescentes e formar um canal direto que possibilitaria o trânsito de bactérias até o epidídimo, possibilitando o desenvolvimento de infecção.⁴⁴

Utrículo prostático é uma estrutura primitiva da uretra masculina. Derivados dos ductos de Wolff e de Muller geralmente se abrem dentro da uretra prostática, mas também podem se abrir dentro da parte distal da uretra bulbar.²⁸

O impacto clínico da presença de utrículo é variável. Apesar de muitos casos serem assintomáticos, o utrículo pode ser associado a ITU de repetição, orquiepididimite, formação de cálculos e pseudo-incontinência urinária.^{12,45} A revisão de uma coorte composta por 64 pacientes com hipospádia, identificou a presença de utrículo em seis deles, sendo que três desenvolveram sintomas de ITU por estase urinária na estrutura.⁴⁵ Alguns autores relatam a presença de utrículo prostático aumentado em 20-30% dos meninos com hipospádias escrotais e perineais, além de relatarem que tal estrutura pode prejudicar a drenagem natural da urina, favorecendo seu acúmulo e a proliferação de bactérias.²⁸ Alguns cirurgiões não recomendam nenhum tipo de investigação para identificar utrículo prostático, alguns por outro lado recomendam estudos radiológicos seriados e cistoscopia intraoperatória, além de uretrografia retrógrada e uretrocistografia miccional.^{12,45,46} Outros, ainda recomendam endoscopia seletiva se presença de sintomas ou dificuldade de passagem do cateter durante a cirurgia.²⁸

O Refluxo vesico-ureteral (RVU) primário é uma anomalia da junção uretero-vesical que cursa com fluxo retrógrado de urina da bexiga para o trato urinário superior.⁴⁷ Essa doença está presente em 30-50% das crianças com infecção de trato urinário, correspondendo a anormalidade urológica mais comum na população pediátrica.^{13,33}

Elias Wehbi et al. avaliou a incidência de RVU em pacientes que tiveram suas hipospádias corrigidas pelas técnicas de incisão da placa tubularizada (TIP) e retalho ilhado transversal (TVIF). Dos 20 meninos que foram submetidos à primeira técnica, 10 desenvolveram RVU; enquanto que apenas três dos 15 que foram submetidos ao segundo procedimento evoluíram com a anomalia.³⁵ Acredita-se que essa complicação esteja

relacionada com a maior resistência a saída de urina através da uretra recém-construída, já que ela não apresenta as mesmas propriedades que a uretra nativa.³⁵

Apesar de a prevalência de refluxo vesico-ureteral ser maior em pacientes com hipospádia do que na população em geral e de o fluxo retrógrado de urina ser uma possível causa de ITU de repetição, não é necessário fazer investigação para RVU em todos os pacientes com hipospádia, pois a doença costuma ser de baixa complexidade e de fácil resolução na maioria dos casos.⁴⁸

Segundo Aigrain, o estreitamento da uretra é a segunda complicação mais comum após a cirurgia de hipospádia.²⁷ Infecção de trato urinário é o sintoma que lidera a suspeita do desenvolvimento dessa complicação. Outros sintomas incluem dificuldade de eliminação ou retenção de urina com perda de força do jato urinário.^{9,46,49}

Dilatação da neouretra é um dos prognósticos descritos após a correção de hipospádias, principalmente as proximais. O abaulamento da uretra recém-construída durante a micção pode levar a ocorrência de uretrocele, interferindo no fluxo urinário e no acúmulo de resíduo pós-miccional, aumentando a susceptibilidade a infecções.^{12,27} Não é claro se essa complicação é causada por falha da força da reconstrução ou por obstrução distal, mas tem sido mais encontrada em pacientes que foram operados pela técnica retalho ilhado transversal (TVIF).^{9,35}

5 | CONCLUSÃO

Apesar das diversas técnicas existentes para corrigir o defeito anatômico da hipospádia, as complicações infecciosas são intercorrências relativamente comuns no período pós-cirúrgico. Diante dos artigos avaliados, pode-se concluir que deve-se operar os pacientes até os 12 meses de vida, pois nessa faixa etária foram documentadas menores taxas de complicações clínico-cirúrgicas e de cunho psicológico; a terapia de reposição hormonal e a falta de experiência do médico cirurgião podem ser consideradas fatores de risco em potencial para o desenvolvimento de complicações infecciosas pós-operatórias, ao mesmo tempo que não é possível afirmar com os dados que temos qual técnica cirúrgica oferece melhor prognóstico para os pacientes em geral. A influência do material de sutura é incerta, ao passo que o uso do cateter pós-procedimento divide opiniões entre os autores. Vale destacar, finalmente, que as anomalias do trato genital inferior podem ser consideradas os maiores complicadores no seguimento e evolução dos meninos que passam por correção de hipospádia.

Cabe enfatizar que o uso de antibiótico profilático não é recomendado por grande parte da literatura encontrada, pois os fatores de risco de infecção pós-cirúrgica são muito particulares de cada paciente e o uso indiscriminado de medicação antimicrobiana pode selecionar microrganismos resistentes, sujeitando os pacientes em geral a maiores riscos.

Por fim, cada paciente deve ser avaliado de forma individual de maneira que

as condutas de prevenção e tratamento de infecção pós-operatória sejam adotadas adequadamente a fim de garantir melhor prognóstico e qualidade de vida aos meninos que nasceram com hipospádia.

REFERÊNCIAS

1. Smith J, Patel A, Zamilpa I, Bai S, Alliston J, Canon S. Analysis of preoperative antibiotic prophylaxis in stented distal hypospadias repair. *Pediatric Urology Division, Arkansas Children's Hospital, Arkansas*. v. 24, n. 2, p. 8765 – 8769.
2. Kanaroglou N, Wehbi E, Alotay A, Bagli DJ, Koyle MA, Lorenzo AJ, et al. Is There a Role for Prophylactic Antibiotics after Stented Hypospadias Repair? *The Journal of Urology*, Toronto, v.190, n. 4, p. 1535 – 1539.
3. Dokter EM, Mouës CM, Rooij IALMV, Biezen JJV. Complications after Hypospadias Correction: Prognostic Factors and Impact on Final Clinical Outcome. *European J Pediatric Surgery*, Netherlands.
4. Kraft KH, Shukla AR, Canning DA.. Proximal Hypospadias. *The Scientific World Journal*, Philadelphia, vol. 11, p. 894-906.
5. Schneuer FJ, Holland AJ, Pereira G, Bower C, Nassar N. Prevalence, repairs and complications of hypospadias: an Australian population-based study. *Arch Dis Child*, p. 1038- 1043.
6. Winship BB, Rushton HG, Pohl HG. In pursuit of the perfect penis: Hypospadias repair outcomes. *Journal of Pediatric Urology*. v.13, p. 285- 288. Jan. 2017.
7. Huang J, Rayfield L, Broecker B, Cerwinka W, Kirsch A, Scherz H, et al. High GMS score hypospadias: Outcomes after one- and two-stage operations. *Journal of Pediatric Urology*, v. 13, n. 3, p. 291.e1 - 291.e4.
8. Springer A. Assessment of Outcome in Hypospadias Surgery – A Review. *Frontiers in Pediatrics*. v. 2, Jan. 2014.
9. Cimador M, Vallasciani S, Manzoni G, Rigamonti W, De Grazia E, Castagnetti M. Failed hypospadias in paediatric patients. *Nat. Rev. Urol*. v.10, p. 657–666. Ago. 2013.
10. Steven L, Cherian A, Yankovic F, Mathur A, Kulkarni M, Cuckow P. Current practice in paediatric hypospadias surgery: A specialist survey. *Journal of Pediatric Urology*. v. 9, n.6, p. 1126 – 1130. Maio 2013.
11. Kocherov S, Prat D, Koulikov D, Ioscovich A, Shenfeld OZ, Farkas A, et al. Outcome of hypospadias repair in toilet-trained children and adolescents. *Pediatr Surg Int*. v. 28, p. 429–433. Fev. 2012.
12. Bhat A, Mandal AK. Acute postoperative complications of hypospadias repair. *Indian J Urol*. v. 24. n. 2, p. 241–248. Abril/Junho 2008.
13. Dai B, Liu Y, Jia J, Mei C. Long-term antibiotics for the prevention of recurrent urinary tract infection in children: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. v. 95, p. 499–508. Maio 2010.

14. Abdelrahman MA, O'Connor KM, Kiely EA. MAGPI hypospadias repair: factors that determine outcome. *Ir J Med Sci.* v. 182, p. 585–588. Dezembro 2013.
15. Frimberger D, Campbell J, Kropp BP. Hypospadias outcome in the first 3 years after completing a pediatric urology fellowship. *Journal of Pediatric Urology.* v. 4, p. 270- 274. Março 2008.
16. Zeiai S, Nordenskjöld A, Fossum M. Advantages of Reduced Prophylaxis after Tubularized Incised Plate Repair of Hypospadias. *J Urol.* v. 196, p. 1244-1249. Outubro 2016.
17. Hamid R, Baba AA, Shera AH. Comparative Study of Snodgrass and Mathieu's Procedure for Primary Hypospadias Repair. *ISRN Urology.* v. 2014. Abril 2014.
18. Kanaroglou N, Wehbi E, Alotay A, Bagli DJ, Koyle MA, Lorenzo AJ, et al. Is There a Role for Prophylactic Antibiotics after Stented Hypospadias Repair? *The Journal of Urology*, Toronto, v.190, n. 4, p. 1535 – 1539. Out. 2013.
19. Romao RLP, Pippi Salle JL. Update on the surgical approach for reconstruction of the male genitalia. *Seminars in Perinatology.* v. 41, n. 4, p. 218 – 226. Maio 2017.
20. WILKINSON, D. J. et al. Hypospadias surgery in England: Higher volume centres have lower complication rates. *Journal of Pediatric Urology.* Jan. 2017.
21. Wilkinson DJ, Green PA, Beglinger S, Myers J, Hudson R, Edgar D, Kenny SE. Hypospadias, all there is to know. *Eur J Pediatr.* v. 176, p. 435–441. Fev. 2017.
22. Bhat A, Bhat M, Kumar V, Kumar R, Mittal R, Saksena G. Comparison of variables affecting the surgical outcomes of tubularized incised plate urethroplasty in adult and pediatric hypospadias. *Journal of Pediatric Urology.* v. 12, n. 2, p. 108.e1 - 108.e7. Out. 2015.
23. Meyer C, Sukumar S, Sood A, Hanske J, Vetterlein M, Elder JS, et al. Inpatients hypospadias care: Trends and outcomes from the American nationwide inpatient sample. *Korean J Urol.* v.56, n. 8, p. 594-600. Agosto 2015.
24. Rynja SP, de Kort LM, de Jong TP. Urinary, sexual, and cosmetic results after puberty in hypospadias repair: current results and trends. *Curr Opin Urol.* v. 22, p. 453–456. Nov. 2012.
25. Ziada A, Hamza A, Abdel-Rassoul M, Habib E, Mohamed A, Daw M. Outcomes of Hypospadias Repair in Older Children: A Prospective Study. *J Urol.* v. 185, p. 2483-2486.
26. Bush NC, Holzer M, Zhang S, Snodgrass W. Age does not impact risk for urethroplasty complications after tubularized incised plate repair of hypospadias in prepubertal boys. *Journal of Pediatric Urology.* v. 9, n. 3, p. 252 – 256.
27. AIGRAIM, Y. et al. Hypospadias: Surgery and Complications. *Horm Res Paediatric.* v. 74, p. 218-222. Jun. 2010.
28. Castagnetti M, El-Ghoneimi A. The influence of perioperative factors on primary severe hypospadias repair. *Nature Reviews Urology.* v. 8, p. 198-206. Abril 2011.

29. Mattos e Silva E, Gorduza DB, Catti M, Valmalle AF, Demède D, Hameury F, et al. Outcome of severe hypospadias repair using three different techniques. *Journal of Pediatric Urology*. v. 5, p. 205-211. Jun. 2009.
30. Gorduza DB, Gay CL, de Mattos E Silva E, Demède D, Hameury F, Berthiller J, et al. Does Androgen Stimulation Prior to Hypospadias Surgery Increase the Rate of Healing Complications? A Preliminary Report. *J Pediatr Urol*. v. 7, p. 158 –161. Abril 2011.
31. Norris RD, Mohamed AZ, Martin JM, Docimo SG. Enterococcus faecalis Cellulitis/ Fasciitis After Hypospadias Surgery. *Elsevier*. v. 76, p. 107–108, 2010.
32. Khan M, Majeed A, Hayat W, Ullah H, Naz S, Shah SA, et al. Hypospadias Repair: A Single Centre Experience. *Plastic Surgery International*. v. 2014, Article 453039, 7 pages, 2014.
33. Akhavan A, Stock JA. Long-term Follow-up and Late Complications Following Treatment of Pediatric Urologic Disorders *Medical Clinics of North America*. v. 95, n. 1, p. 15-25. Jan. 2011.
34. Bush NC, Villanueva C, Snodgrass W. Glans size is an independent risk factor for urethroplasty complications after hypospadias repair. *Journal of Pediatric Urology*. v. 11, n. 6, p. 355.e1 - 355.e5. Dez. 2015.
35. Wehbi E¹, Patel P, Kanaroglou N, Tam S, Weber B, Lorenzo A, et al. Urinary tract abnormalities in boys with recurrent urinary tract infections after hypospadias repair. *BJU Int*. v. 113, p. 304–308.
36. BLANCO, M.P., et al. Caracterización clínicoepidemiológica y terapêutica de pacientes con hipospadias, *Medisan*, Santiago, v.13, n. 6, 2009.
37. Orabi H, Safwat AS, Shahat A, Hammouda HM. The use of small intestinal submucosa graft for hypospadias repair: Pilot study. *Arab Journal of Urology*. v.11, p. 415- 420. Dez. 2013.
38. Sarhan O, Saad M, Helmy T, Hafez A. Effect of Suturing Technique and Urethral Plate Characteristics on Complication Rate Following Hypospadias Repair: A Prospective Randomized Study. *J Urol*. Vol. 182, p. 682-686, Agosto 2009.
39. Tang SH, Hammer CC, Doumanian L, Santucci RA.. Adult Urethral Stricture Disease after Childhood Hypospadias Repair. *Hindawi Publishing Corporation Advances in Urology*. v. 2008, Article ID 150315. Agosto 2008.
40. Sarhan OM, El-Hefnawy AS, Hafez AT, Elsherbiny MT, Dawaba ME, Ghali AM. Factors affecting outcome of tubularized incised plate (TIP) urethroplasty: Single-center experience with 500 cases. *Journal of Pediatric Urology*. v. 5, p. 378- 382. 2009.
41. Chalmers DJ, Siparsky GL, Wiedel CA, Wilcox DT. Distal hypospadias repair in infants without a postoperative stent. *Pediatr Surg Int*. v. 31, p. 287–290. 2015.
42. Tin SS, Wiwanitkit V. Latex urinary catheters for the short-time drainage. *Urol Ann*. v. 7, n. 2, p. 280-281. Abril/Junho 2015.
43. da Silva EA, Lobountchenko T, Marun MN, Rondon A, Damião R. Role of penile biometric characteristics on surgical outcome of hypospadias repair. *Pediatr Surg Int*. v. 30, p. 339–344. 2014

44. Gupta AD, Loeb S, Stec A, Wang MH. Unusual Presentation of a Mullerian Remnant in an Infant with Recurrent Epididymo-orchitis. *Elsevier UROLOGY*. v. 78, p. 1414–1416. 2011.
45. Hester AG, Kogan SJ. The prostatic utricle: An under-recognized condition resulting in significant morbidity in boys with both hypospadias and normal external genitalia. *Journal of Pediatric Urology*. Março 2017.
46. Hayashi Y, Kojima Y. Current concepts in hypospadias surgery. *International Journal of Urology*. v. 15, p. 651–664. 2008.
47. QUADROS, Sérgio Alberto; CORREIA, Maria Bernadino. Refluxo vesicoureteral em crianças: uma avaliação. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. v. 31, n. 1-2. 2002.
48. Kim KH, Lee HY, Im YJ, Jung HJ, Hong CH, Han SW. Clinical course of vesicoureteral reflux in patients with hypospadias. *International Journal of Urology*. v.18, p. 521–524. 2011.
49. Snodgrass WT, Bush NC. Management of Urethral Strictures After Hypospadias Repair. *Urol Clin N Am*. v. 44, p. 105–111. Fev. 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidentes ocupacionais 223, 224, 225, 226, 228, 230
Aids 15, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 120, 146, 151, 207, 218
Atenção primária 7, 60, 61, 62, 64, 65, 71, 108, 110, 138, 172, 215, 217, 221, 222
Autonomia 33, 35, 81, 108, 111, 113, 215

B

Biofilme 121, 123, 124, 125, 126

C

Carcinoma mamário 115, 116
Complicações de hipóspadia 16
Comunicação em saúde 29, 37
Congênita 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 87, 89, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220
Cordão fibroso 115, 116
Covid-19 60, 61, 62, 63, 64, 65, 103, 104, 106, 107, 221, 222
Cuidado pré-natal 61, 209, 211
Cuidados paliativos 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

D

Direito ao trabalho 103
Doença de Chagas 46, 47, 49, 51, 52, 58

E

Economia 79, 103, 104, 105, 106, 179, 181
Educação em saúde 39, 44, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 70, 93, 100, 110, 148, 150
Enfermeira obstetriz 29
Enterobacteriaceae 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 175, 176, 180, 187, 189, 194
Epidemiologia 1, 9, 15, 44, 85, 95, 117, 121, 128, 140, 149, 152, 163, 182, 185, 191, 192, 200
Esclerose do vaso 115, 116
Espírito Santo 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 163

Esquistossomose 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101

Exposição transplacentária 209, 211

F

Fatores epidemiológicos 86, 87

G

Gene 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 176, 178, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

Gestantes 9, 15, 28, 29, 30, 33, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 86, 87, 88, 89, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 209, 210, 211, 213, 216, 217, 219, 220

Gravidez na adolescência 66, 67, 68, 69, 70, 71

H

Hanseníase 1, 4, 6, 7, 49, 59

HIV 9, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 120, 151, 215, 216, 218, 226, 228, 229, 231

I

Idosos 76, 77, 83, 85, 108, 112, 113, 114

Imigração 29, 30, 31, 36, 37

Infecção pós-cirúrgica urológica 16

Infecções por Coronavirus 61

Insuficiência renal crônica 72, 73, 75, 76, 77, 80, 82, 83

M

Materna 8, 9, 10, 12, 30, 36, 37, 86, 88, 89, 202, 219

N

Neurossífilis 118, 119, 147, 149

Norte 1, 2, 3, 5, 6, 15, 93, 98, 99, 105, 106, 107, 129, 156, 157, 189, 213, 218

P

Pandemias 103

Pan-uveíte 119

Prevenção 1, 6, 15, 18, 24, 30, 44, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 100, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 141, 146, 147, 148, 149, 150, 163, 166, 170, 172, 186, 191, 197, 199, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 223, 230

Prevenção de quedas 108, 110, 114

Q

Qualidade de vida 16, 17, 24, 41, 43, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 91, 108, 109, 112, 125, 134, 137, 138, 147, 163, 166, 167, 173, 174, 175, 179

Qualidade de vida e Brasil 73

S

Schistosoma mansoni 91, 92, 93, 97

Senilidade 108, 109, 110, 112

Sífilis 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 86, 87, 88, 89, 90, 118, 119, 120, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220

Sífilis congênita 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 87, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220

Sífilis em gestante 86, 87, 89, 90, 142, 149

Soroconversão 223, 224, 226, 228, 229, 230

Surdez bilateral 118, 119

T

Telemedicina 63, 221, 222

Tratamento 1, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 24, 39, 40, 42, 47, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 63, 64, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 99, 100, 101, 109, 115, 116, 117, 119, 120, 126, 127, 128, 134, 135, 140, 141, 146, 148, 149, 150, 153, 155, 160, 166, 170, 172, 177, 180, 181, 187, 197, 198, 199, 201, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 219, 229

Treponema pallidum 8, 9, 139, 140, 141, 198, 200, 209, 210, 211, 213, 214, 219

Tumoração filiforme 115, 116

V

Vacinação 49, 223, 224, 225, 226, 228, 230

Vasculites 119, 120

Vigilância epidemiológica 86, 87, 127, 182, 184, 216

Atena
Editora

Ano 2021



MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,
Econômico e Social do País

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,
Econômico e Social do País

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 