



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina **e Biomedicina 2**

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina e Biomedicina 2

Atena Editora
2019

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
M489	Medicina e biomedicina 2 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Medicina e Biomedicina; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-497-9 DOI 10.22533/at.ed.979192407 1. Biomedicina – Pesquisa – Brasil. 2. Medicina – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série. CDD 610.69
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Temos o privilégio de apresentar o segundo volume do livro “Medicina e Biomedicina”, um e-book de amplo espectro formado por trinta capítulos que envolvem conceitos e fundamentos inerentes a cada uma dessas duas áreas relevantes na pesquisa científica da saúde brasileira.

É de conhecimento de todos que as ferramentas disponíveis para a pesquisa no campo da saúde nem sempre são adequados para resolver os problemas existentes, necessitando assim de inovações em áreas como a medicina e biomedicina que possam de gerar novas informações e desenvolver maneiras melhores, e mais efetivas, de proteger e promover a saúde.

Cada uma das áreas aqui representadas possui características específicas que podem ser visualizadas ao longo dos capítulos produzidos por profissionais biomédicos e médicos, assim como semelhanças em atividades que corroboram para um conceito de integração multidisciplinar, haja vista que novas tecnologias para prevenção, diagnóstico, e tratamento complementam essas duas grandes áreas.

O livro “Medicina e Biomedicina – volume 2”, aborda em cada capítulo, de forma específica conceitos aplicados à cada uma dessas duas grandes áreas evidenciando dados relevantes gerados em todo território nacional por acadêmicos e docentes destes dois cursos. Tendo em vista que são diversas as subáreas tanto da medicina quanto da biomedicina, neste livro agregamos conteúdo que abrange temáticas como proteômica, infecção fúngica, diagnóstico, acupuntura, esclerodermia sistêmica, tratamento, síndrome, saúde pública; serviços de atendimento, patologia clínica, unidade de terapia intensiva pediátrica, epidemiologia, infecção hospitalar, hipertensão pulmonar, lúpus eritematoso sistêmico, relatos de casos, febre reumática, Indicadores de morbimortalidade, anatomia por imagens de ressonância magnética, efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos e sistema nervoso.

Nossa expectativa é que esse material possa contribuir tanto com a comunidade acadêmica, quanto para com aqueles que pretendem ingressar em uma dessas duas áreas tão significativas. Parabenizamos cada autor pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, e principalmente à Atena Editora por permitir que o conhecimento seja difundido e disponibilizado para que as novas gerações se interessem cada vez mais pelo ensino e pesquisa em genética.

Desejo a todos uma excelente leitura!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ACUPUNTURA NA ESCLERODERMIA SISTÊMICA: RELATO DE CASO	
Carmindo Carlos Cardoso Campos	
Lígia Tomaz de Aquino	
Dayvson Diogo de Santana Silva	
José Luiz Gomes	
Emerson Luiz Ferreira de Lima	
Jaqueline Leite Batista	
Iaponan Macedo Marins Filho	
Fernando Leonel da Silva	
Rene Ribeiro Soares	
DOI 10.22533/at.ed.9791924071	
CAPÍTULO 2	9
AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO EM PATOLOGIA CLÍNICA SOB A VISÃO DOS USUÁRIOS DE UMA UNIDADE PÚBLICA DO INTERIOR BAIANO	
Samuel José Amaral de Jesus	
Eliane Oliveira da Silva	
Keyte Evans Carneiro de Almeida	
Camilla da Cruz Martins	
DOI 10.22533/at.ed.9791924072	
CAPÍTULO 3	21
CARACTERIZAÇÃO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DO EXTREMO NORTE DO BRASIL	
Manuela Mendes Andraos	
Naiá Lauria da Silva	
Andressa Rodrigues Ribeiro	
Ayslanne Medeiros de Oliveira	
Lana Akemy Lira Matsubara	
João Pedro Soares de Macedo	
Wallace Bruno Ferreira Garcia	
Wagner do Carmo Costa	
Fabiana Nakashima	
Ana Iara Costa Ferreira	
Leila Braga Ribeiro	
Bianca Jorge Sequeira	
DOI 10.22533/at.ed.9791924073	
CAPÍTULO 4	34
CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NOTIFICADOS NO INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL, ASSUNÇÃO PARAGUAI (2017)	
Elder Oliveira da Silva	
Denilson Pontes Guedes	
Geiel Silva dos Passos	
Maria Gorete do Nascimento Silva	
Jéssica Janayna Ferreira	
Marcos Antonio de Farias	
Patrícia Rojas Ruiz Diaz	
Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Diaz	
DOI 10.22533/at.ed.9791924074	

CAPÍTULO 5	46
CONTROLE DE DISPOSITIVOS RESIDENCIAIS POR MEIO DA CAPTAÇÃO DE SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS	
Ingrid Alves de Paiva Barbosa Santa Rita do Sapucaí Juliano Teófilo Fonseca Filipe Bueno Vilela Ellen Pereira Zambalde Rani de Souza Alves	
DOI 10.22533/at.ed.9791924075	
CAPÍTULO 6	57
DEFICIÊNCIA DE ENZIMA GLICOSE 6 FOSFATO DESIDROGENASE: EXSANGUÍNEOTRANSFUSÃO COMO TERAPIA	
Fabiana Guerra Nogueira Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.9791924076	
CAPÍTULO 7	70
DOENÇAS RELACIONADAS ÀS MUTAÇÕES NO GENE <i>PLP1</i>	
Tamyris Lima da Silva Weslly Palhano Paz Maria Lúcia Pereira Torres	
DOI 10.22533/at.ed.9791924077	
CAPÍTULO 8	74
HIPERTENSÃO PULMONAR PRECOCE EM PACIENTE JOVEM PORTADORA DE DOENÇA MISTA DO TECIDO CONJUNTIVO	
Igor André Telles da Cunha Fernando César da Costa Duarte Leandro Bonecker Lora João Renato Cardoso Mourão Priscilla Souza da Cruz Leonardo Motta Ramos Alessandra Cardoso Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.9791924078	
CAPÍTULO 9	78
EFEITOS VASORELAXANTES E HIPOTENSORES DA PIPERINA, COMPONENTE MARJORITÁRIO DA PIMENTA DO REINO, EM MODELOS ANIMAIS	
Fátima Virgínia Gama Justi Juan de Sá Roriz Caminha Gabriella Araújo Matos Robson Salviano de Matos Júlio Cesar Chaves Nunes Filho Marília Porto Oliveira Nunes Cristhyane Costa Aquino Leonardo Lobo Saraiva Barros Ronaldo Pereira Dias Dyego Castelo Branco Holanda Gadelha Pereira Cássia Rodrigues Roque Daniel Vieira Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.9791924079	

CAPÍTULO 10 86

ESTUDO DESCRITIVO SOBRE MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO EM MULHERES EM IDADE FÉRTIL E SUAS VARIAÇÕES REGIONAIS COM ENFOQUE PARA A REGIÃO NORTE DO BRASIL

Naiá Lauria da Silva
Manuela Mendes Andraos
Júlio Gomes do Nascimento Neto
Lucivan Sousa dos Santos
Andressa Rodrigues Ribeiro
Ayslanne Medeiros de Oliveira
Lana Akemy Lira Matsubara
Antônio Gelson de Oliveira Nascimento
Wagner do Carmo Costa
Ana Iara Costa Ferreira
Leila Braga Ribeiro
Bianca Jorge Sequeira

DOI 10.22533/at.ed.97919240710

CAPÍTULO 11 98

HISTOPATOLOGIA EM FÍGADO DE *Astyanax Lacustris* (TELEOSTEI, CHARACIDAE) COMO BIOMARCADOR DE POLUIÇÃO AMBIENTAL AQUÁTICA NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO NORDESTE DO BRASIL

Geiza Rodrigues dos Santos
Edimária da Silva Braga
Leonardo Barros Ribeiro
Kyria Cilene de Andrade Bortoleti
Jadilson Mariano Damasceno
Vanúzia Gonçalves Menezes
Auriana Miranda Walker
Giancarlo Arrais Galvão
Ana Catarina Luscher Albinati

DOI 10.22533/at.ed.97919240711

CAPÍTULO 12 107

INCIDÊNCIA DE PROTOZOÁRIOS E HELMINTOS NO EXAME PARASITOLÓGICO REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

Luana Tenorio Olímpio
Flávia Karen Carvalho Garcia
Larissa Lisboa Rêgo Brito
Janaína Fontes Ribeiro
Marcos Emanuel Vilanova da Costa
Leonan Oliveira de Souza
José Hugo Romão Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.97919240712

CAPÍTULO 13 113

INFECTION BY KOCH'S BACILLUS AS A CAUSE OF AORTITIS EXTENSIVE TUBERCULOSIS: A CASE REPORT

Thiago De Oliveira Silva,
Paula Araruna Bertão
Germana Ribeiro Araújo Carneiro De Lucena
Jeann Carlos De Oliveira Santiago
Thiago De Oliveira Silva

DOI 10.22533/at.ed.97919240713

CAPÍTULO 14	115
LUXAÇÃO CONGÊNITA DE JOELHO: UM RELATO DE CASO	
Matheus Magno da Silva Néo Tânia Santi Monteiro do Amaral Michele Maria Martins vasconcelos Frederico Eduardo Ribeiro Bezerra Monteiro Lucas Lima Ellery Francisco Wellington Lopes Guimarães Filho Felipe Câmara Barros Pinto Alexandre Mourão Feitosa Freitas Vitoria Souto Galvão de França	
DOI 10.22533/at.ed.97919240714	
CAPÍTULO 15	119
MELORREOSTOSE: UM RELATO DE CASO MELORHEOSTOSIS: CASE REPORT	
Hanna Beatriz Avelino de Andrade Isabella Cristina Muniz Honorato José Humberto de Oliveira Lisbôa Júnior Vitor Henrique Campoy Guedes Rafaella Maria de Freitas Estrela Teresa Patricia Acebey Crespo Pablo Duarte Lima	
DOI 10.22533/at.ed.97919240715	
CAPÍTULO 16	124
MORBIMORTALIDADE DE FEBRE REUMÁTICA E VALVULOPATIA REUMÁTICA NO PERÍODO DE 2008 A 2017 NO ESTADO DO PARÁ	
Ana Carolina Fonseca Tavares Ana Paula Ramos de Souza Caio Henrique de Souza Almeida João Pedro Nunes Aquime Leonardo Teixeira de Mendonça Médico Reumatologista Vitória Silva Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.97919240716	
CAPÍTULO 17	129
NANOPARTÍCULAS: UTILIZAÇÃO NA INDUÇÃO DE MORTE EM CÉLULAS TUMORAIS E TERAPÊUTICA CONTRA O CÂNCER	
Juliana Carvalho Lopes Maria Lúcia Pereira Torres	
DOI 10.22533/at.ed.97919240717	
CAPÍTULO 18	141
O USO DE LINHAGENS LEUCÊMICAS E A SUA IMPORTÂNCIA NA ONCOLOGIA EXPERIMENTAL	
Lívia de Oliveira Sales Beatriz Maria Dias Nogueira Emerson Lucena da Silva Maria Elisabete Amaral de Moraes Raquel Carvalho Montenegro Caroline de Fátima Aquino Moreira-Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.97919240718	

CAPÍTULO 19 153

PAPEL DO GENE *BCR-ABL* NO PROCESSO LEUCEMOGÊNICO

Beatriz Maria Dias Nogueira
Lívia de Oliveira Sales
Emerson Lucena da Silva
Maria Elisabete Amaral de Moraes
Raquel Carvalho Montenegro
Caroline de Fátima Aquino Moreira-Nunes

DOI 10.22533/at.ed.97919240719

CAPÍTULO 20 168

T1 E T1 IR GRE NA IDENTIFICAÇÃO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS DA FACE LATERAL DO CÉREBRO

Sergio Murilo Georgeto
Heraldo de Oliveira Mello Neto
Munir Antônio Gariba
Luiz Roberto Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.97919240720

CAPÍTULO 21 179

POLIFARMÁCIA: TABELA COMO FERRAMENTA PARA O USO ADEQUADO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS

Bruna França Silva
André Ludolf Lacerda di Pierro Ortiz
Eduardo Sterman Campos
Julia Busana da Costa
Rafael Correia Naletto
William Hideki Nishimura

DOI 10.22533/at.ed.97919240721

CAPÍTULO 22 185

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS MATRICULADAS NAS CRECHES PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO RECÔNCAVO DA BAHIA

Jasielle Bastos de Souza
Taniele Correia Damasceno Santana
Shirley Nascimento Costa
Cássia Vargas Lordêlo
Lara Cristine da Silva Vieira

DOI 10.22533/at.ed.97919240722

CAPÍTULO 23 193

PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA/CERVICALGIA EM ESTUDANTES DE MEDICINA EM UMA FACULDADE PARTICULAR DE TERESINA

Joelma Moreira De Norões Ramos
Gleycianne da Silva Oliveira Dumont Vieira
Angélica Maria Assunção da Ponte Lopes
Gabriela Grabowski Amorim
Guilherme Miranda Correia
Jôyce Reis Costa

DOI 10.22533/at.ed.97919240723

CAPÍTULO 24 210

PRIMEIRO CASO DE SÍNDROME DE BAGGIO-YOSHINARI NO ESTADO DE MATO GROSSO

Maíra Sant Anna Genaro

CAPÍTULO 25 217

PSORIATIC ARTHRITIS AND HYPEREOSINOPHILIC SYNDROME: A CASE REPORT

Ana Clara Carvalho De Oliveira,
Germana Ribeiro Araujo Carneiro De Lucena
Ana Carolina Montenegro Vieira Da Silva
Andre Rabelo Lafayette
Ana Carla Alves De Souza Lyra

DOI 10.22533/at.ed.97919240725

CAPÍTULO 26 218

RELATO DE CASO: SÍNDROME DE ATIVAÇÃO MACROFÁGICA EM PACIENTE COM LÚPUS ERITEMATOSO JUVENIL

Carla Rayssa Cristofolo Arruda
Jéssica dos Santos Andrade
Lindiane Gomes Crisostomo

DOI 10.22533/at.ed.97919240726

CAPÍTULO 27 221

SISTEMA NERVOSO HUMANO HUMAN NERVOUS SYSTEM

Flávia Melo Cunha de Pinho Pessoa
Joaquim José de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.97919240727

CAPÍTULO 28 229

SYSTEMIC SCLEROSIS WITH ATYPICAL CUTANEOUS INVOLVEMENT: A CASE REPORT

Ana Clara Carvalho de Oliveira
Germana Ribeiro Araujo Carneiro de Lucena
Thiago Mendes Fonseca dos Santos
Andre Rabelo Lafayette
Anna Carolina de Castro Araújo Lessa

DOI 10.22533/at.ed.97919240728

CAPÍTULO 29 230

UMA NOVA FERRAMENTA ENTRE PROFISSIONAIS PARA ORGANIZAR OS MEDICAMENTOS DOS IDOSOS

Marina Valente Ribeiro
Daniela Parente Di Cunto
Lucas Fornaziero Celeste de Alencar
Luis Felipe Laganaro
Maria Carolina Brandão Morán
Mariana Garcia Prates Pessoa

DOI 10.22533/at.ed.97919240729

CAPÍTULO 30 233

A TECNOLOGIA PROTEÔMICA COMO ESTRATÉGIA APLICADA AO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES FÚNGICAS

Bhruna Kamilla Dos Santos
Benedito R. Da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.97919240730

SOBRE O ORGANIZADOR.....	239
ÍNDICE REMISSIVO	240

CARACTERIZAÇÃO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DO EXTREMO NORTE DO BRASIL

Manuela Mendes Andraos

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Naiá Lauria da Silva

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Andressa Rodrigues Ribeiro

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Ayslanne Medeiros de Oliveira

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Lana Akemy Lira Matsubara

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

João Pedro Soares de Macedo

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Wallace Bruno Ferreira Garcia

Hospital da Criança Santo Antônio, Laboratório de
Análises Clínicas Boa Vista - Roraima

Wagner do Carmo Costa

Governo do Estado de Roraima
Vice-governadoria Boa Vista – Roraima

Fabiana Nakashima

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Ana Iara Costa Ferreira

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina Boa Vista – Roraima

Leila Braga Ribeiro

Universidade Federal de Roraima, Curso de

Medicina

Boa Vista – Roraima

Bianca Jorge Sequeira

Universidade Federal de Roraima, Curso de
Medicina e Programa de Pós-graduação em
Ciências da Saúde Boa Vista – Roraima

RESUMO: Este estudo objetivou caracterizar infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica em Roraima. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, quantitativo, realizado através da base de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e dos arquivos do laboratório do Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA), relativo ao período de janeiro de 2015 a junho de 2018. As análises estatísticas foram realizadas através do Software Microsoft Excel. A média de permanência foi maior em 2016 (12,3 dias), sendo, porém, o mês com maior permanência, dezembro de 2017 (22,5 dias). A invasibilidade foi mais expressiva em 2017 (142), e menos em 2015 (2,6). Os anos de 2015 e 2016 apresentaram a maior taxa de infecção hospitalar, ambos com 2,8%. O microorganismo mais incidente foi o gênero *Pseudomonas sp.*, sendo de 2016 a 2018, a espécie *Pseudomonas aeruginosa*. Ao considerar o tipo de amostra, percebe-se que em todos os anos o material mais coletado foi a secreção traqueal, excetuando

2017. Observa-se em todos os anos da pesquisa um perfil de resistência comum a ciprofloxacina. Contudo, o mesmo não acontece com a sensibilidade, que em 2015 é à Ciprofloxacina, em 2016 ao Meropeném, em 2017 à Amicacina, e por fim, no primeiro semestre 2018, à Piperacilina + Tazobactam. Conclui-se que a taxa de infecção hospitalar evidenciada na UTI Pediátrica do HCSA encontra-se dentro do valor aceitável e preconizado pela Organização Mundial de Saúde, contudo evidenciou-se a deficiência na padronização dos cálculos dos indicadores pela unidade responsável no hospital.

PALAVRAS-CHAVE: Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica; Epidemiologia; Infecção hospitalar

CHARACTERIZATION OF INFECTIONS RELATED TO HEALTH CARE IN A PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT IN THE EXTREME NORTH OF BRAZIL

ABSTRACT: This study aimed to characterize infections related to health care in a Pediatric Intensive Care Unit in Roraima. This is a cross-sectional, retrospective, quantitative study using the database of the Hospital Infection Control Commission and the archives of the Hospital of the Santo Antônio Children's Hospital (HCSA), covering the period from January 2015 to June 2018. Statistical analyzes were performed using Microsoft Excel Software. The average stay was higher in 2016 (12.3 days), but the month with the longest stay, December 2017 (22.5 days). Invasiveness was more significant in 2017 (142), and less in 2015 (2,6). The years 2015 and 2016 had the highest rate of hospital infection, both with 2.8%. The most incident microorganism was the genus *Pseudomonas sp.*, from 2016 to 2018, the species *Pseudomonas aeruginosa*. When considering the type of sample, it is noticed that in all years the most collected material was tracheal secretion, except for 2017. A resistance profile to ciprofloxacin is observed in all the years of the research. However, the same does not happen with the sensitivity, which in 2015 is Ciprofloxacin, in 2016 to Meropenem, in 2017 to Amicacin, and finally, in the first half of 2018, to Piperacillin + Tazobactam. It is concluded that the hospital infection rate evidenced in the Pediatric ICSCA of the HCSA is within the acceptable value and recommended by the World Health Organization, however the deficiency in the standardization of the calculations of the indicators by the responsible unit in the hospital was evidenced.

KEYWORDS: Intensive Care Units, Pediatric; Epidemiology; Hospital Infection

1 | INTRODUÇÃO

Em 1847, Ignaz Phillip Semmelweis publicou um trabalho que confirmou a existência de um processo de transmissão de doenças intra-hospitalares ao descrever que as parturientes assistidas por médicos possuíam mais riscos de adquirirem infecção puerperal do que aquelas que tinham o parto realizado por parteiras, apontando os estudantes que andavam livremente pela sala de autópsia e enfermarias, como os

principais agentes dessa situação (FONTANA, 2006).

O tema infecção hospitalar tornou-se cada vez mais relevante com o passar dos anos, transformando-se em assunto de pauta das instituições internacionais, como a Organização Mundial de Saúde (OMS), que em 1976 reuniu seus representantes em Bucareste para apresentar as dificuldades e os tipos de verificações que estavam ocorrendo para o controle das infecções hospitalares (IHs) em vários países europeus. Assim, concluiu-se que as infecções hospitalares endêmicas e epidêmicas estavam entre os motivos mais frequentemente associados à morbimortalidade dos pacientes internados (LACERDA; EGRY, 1997).

A OMS, conceitua as Infecções Hospitalares como infecções nosocomiais, chamadas também de infecções adquiridas no hospital, as quais são obtidas durante os cuidados hospitalares e que não estão presentes ou incubadas no momento da admissão. Dessa forma, infecções que ocorrem mais de 48 horas após a admissão, são consideradas, em sua maioria, nosocomiais (WHO, 2002). Por outro lado, há bibliografias que consideram IH o aparecimento de qualquer sintoma/sinal de infecção a partir de 72 horas posteriormente a internação do paciente, estando ele diagnosticado com uma infecção adquirida na comunidade e que, ainda, tenha sido isolado um micro-organismo distinto, com sua piora da situação clínica (NOGUEIRA et al., 2009).

Com o passar dos anos e o surgimento de novas formas de assistência em saúde, o conceito de IH também foi se modificando, de forma que alguns autores ampliam um pouco mais seu conceito, definindo-a como toda infecção adquirida em ambiente nosocomial, que se manifesta após 48h de admissão do paciente no hospital, e também, aquelas que começaram a surgir após o advento do “*home care*”, a chamada assistência domiciliar. A tendência de tratar o paciente ambulatoriamente ou até mesmo em sua casa expandiu a definição de IH, desse modo, as infecções hospitalares, começaram a se manifestar em ambiente residencial, apesar do local de aquisição não ser esse. Diante disso, surgiu uma nova denominação para englobar esses casos de infecção hospitalar com manifestação em domicílio, a infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) (OLIVEIRA; SILVA; LACERDA, 2016).

O tema Infecção Hospitalar, somente tornou-se foco direto de ações governamentais após a publicação das Portarias nº 196/83, 930/92 e 2.616/98 do Ministério da Saúde (MS), que preconizam normas e regulamentos, estabelecendo medidas de prevenção e controle de infecção hospitalar, sendo essa primeira, a responsável pela implantação de Comissões de Controle de Infecções Hospitalar pelo país. Porém, somente após a Lei Federal 9.431, de 1997, é que se torna obrigatória a manutenção de um programa de controle de infecções hospitalares nos hospitais do Brasil (BRASIL, 2011).

Visando maior cuidado sobre os pacientes críticos, foi publicada a portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998, que determinou o aumento no quantitativo de profissionais graduados na área de saúde como executores da CCIH, sendo os pacientes pediátricos internados em UTI, um dos grupos de maior destaque em virtude de sua vulnerabilidade (BRASIL, 1998).

Esse cuidado especial com pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), principalmente na faixa etária pediátrica, se justifica pelo fato de ser esse setor o local onde há maior probabilidade de se adquirir uma infecção hospitalar. Isso ocorre por diversos fatores, como a gravidade da doença de base, que em muitas situações pode levar a uma deficiência do sistema imunológico; procedimentos invasivos, como cateter venoso central, cateter vesical e ventilação mecânica; tempo prolongado de internação e uso de antibioticoterapia de amplo espectro. A idade, também é um fator de risco e de variabilidade na UTI pediátrica (UTIP), que assume características diferentes em sua epidemiologia quando comparadas a UTI de adultos (BRASIL, 2006).

Com base neste contexto, o presente estudo objetiva caracterizar as infecções relacionadas à assistência à saúde na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital da Criança Santo Antônio, única instituição pública de internação pediátrica de Boa Vista, Roraima, e com isto, produzir resultados que subsidiem a adoção de medidas que minimizem a ocorrência desses quadros infecciosos.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, com caráter quantitativo, que avaliou os dados relativos à infecção relacionada à assistência entre os pacientes da UTI Pediátrica do Hospital de Criança Santo Antônio, no período de janeiro de 2015 a junho de 2018, utilizando como principais fontes de informações a base de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e os arquivos do Laboratório de Análises Clínicas do hospital.

A coleta dos dados ocorreu no segundo semestre de 2018, sendo analisadas as seguintes variáveis: média de permanência (dias), invasibilidade, taxa de infecção hospitalar (%), microrganismo isolado, tipo de amostra, sensibilidade e resistência. As análises estatísticas foram realizadas através do Software da Microsoft Excel.

Como as informações coletadas neste estudo são dados públicos, já tratados estatisticamente e consolidados, não foi necessário a submissão da presente pesquisa à um Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos.

3 | RESULTADOS

Comparando a média de permanência em dias, dos pacientes da UTI pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio entre os anos de 2015 e 2018, tem-se os seguintes valores em ordem crescente: 2018 (8,5 dias), 2015 (10,5 dias), 2017 (10,6 dias) e por fim configurando a maior média de permanência aparece o ano de 2016 (12,3 dias). No ano de 2015 o mês com maior média de permanência foi junho (12,1 dias), em 2016 foi maio (18,5 dias), em 2017 dezembro (22,5 dias) e em 2018 o mês com a maior média de permanência na UTI foi janeiro (18,8 dias).

No tocante a invasibilidade (tabela 1), o ano de 2017 apresentou a maior média mensal (142), seguido de 139 procedimentos realizados no ano de 2018, 136 no ano de 2016 e por fim apenas 2,6 no ano de 2015.

Ano	Média mensal de invasibilidade	Mês com maior número de procedimentos	Mês com menor número de procedimentos
2015	2,6	Junho (5,1)	Julho (1,5)
2016	136	Junho (213)	Novembro (71)
2017	142	Março (186)	Junho (115)
2018	139	Agosto (217)	Dezembro (63)

Tabela 1. Taxa de invasibilidade da UTI pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio, Boa Vista/Roraima, entre os anos de 2015 e 2018

Fonte: SCIH-HCSA (2018).

Com relação aos resultados da taxa de infecção hospitalar (tabela 2), os anos de 2015 e 2016 apresentaram a maior taxa, correspondendo a 2,8%, seguidos do ano de 2017, cuja taxa foi de 1,9% e por fim o ano de 2018 configurou-se como o ano que apresentou a menor taxa de infecção hospitalar, correspondendo a 1,8%. No ano de 2015, o mês de dezembro apresentou a maior taxa de infecção hospitalar, já em 2016 a maior taxa ocorreu em fevereiro, em 2017 no mês de maio e em 2018 o maior percentual ocorreu no mês de maio.

Ano	Taxa anual de infecção hospitalar	Mês com maior taxa de infecção hospitalar	Mês com menor taxa de infecção hospitalar
2015	2,8%	Dezembro (5%)	Maio (0,5%)
2016	2,8%	Fevereiro (4,6%)	Novembro (1,9%)
2017	1,9%	Maio (5,0%)	Dezembro (0,7%)
2018	1,8%	Maio (2,5%)	Janeiro e Novembro (1,2%)

Tabela 2. Taxa de infecção hospitalar da UTI pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio, Boa Vista/Roraima, entre os anos de 2015 e 2018

Fonte: SCIH-HCSA (2018).

Um total de 273 pacientes (tabela 3) adquiriram algum tipo de infecção relacionada à assistência na UTI do HCSA entre os anos de 2015 e 2018, ocorrendo 83 (30,4%) casos em 2015, 77 (27,8%) em 2016, 76 (27,6%) em 2017 e 37 (14,2%) nos primeiros seis meses de 2018, já que o segundo semestre deste ano não foi contabilizado nesta contagem. Desta forma, o ano de 2015 configura-se, entre o período estudado, aquele

que apresentou o maior quantitativo de casos, principalmente se o segundo semestre de 2018 mantiver o quantitativo semelhante ao apresentado no primeiro semestre. Ao estratificar-se o número de casos a cada mês tem-se o seguinte resultado:

Número de Casos													
Ano	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total
2015	01	03	06	01	04	09	14	07	11	12	08	07	83
2016	10	08	06	03	08	07	07	08	03	08	03	06	77
2017	06	11	06	06	08	10	06	04	08	08	03	00	76
2018	08	07	03	06	09	04	-	-	-	-	-	-	37
Total	25	29	21	16	29	30	27	19	22	28	14	13	273

Tabela 3. Número de Casos de Infecção Relacionada à Assistência da UTI pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio, Boa Vista/Roraima, entre os anos de 2015 e 2018

Fonte: SCIH-HCSA (2018).

Com relação ao microrganismo isolado em amostras orgânicas dos pacientes infectados (tabela 4), em 2015 houve maior incidência de infecção por *Pseudomonas sp.* (16 casos), seguida de *Staphylococcus aureus* (13 casos) e *Staphylococcus sp.* coagulase negativa (12 casos). Já em 2016 o maior número de casos se deu por *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella ozaenae* (12 casos cada) seguidas de *Staphylococcus aureus* (10 casos). Em 2017 o perfil das infecções apontou um maior número de ocorrências relacionadas à *Pseudomonas aeruginosa* (21 casos), *Staphylococcus epidermidis* (15 casos) e *Klebsiella ozaenae* (11 casos). Por fim, no primeiro semestre de 2018 o maior número de casos de infecção se deu por *Pseudomonas sp.* e *Pseudomonas aeruginosa* (06 casos cada) seguidas de *Klebsiella ozaenae* e *Proteus vulgaris* (04 casos cada).

Convém ressaltar que apesar do total de pacientes que apresentaram infecção relacionada à assistência no período estudado ser de 273, nem todos tiveram o agente etiológico promotor da infecção identificado laboratorialmente.

Ano	Microrganismo Isolado	Número de Casos
2015	<i>Pseudomonas sp</i>	16
	<i>Staphylococcus aureus</i>	13
	<i>Staphylococcus sp. coagulase negativa</i>	12
	Bacilo gram negativo não fermentador	06
	<i>Escherichia coli</i>	05
	<i>Serratia marcescens</i>	04
	<i>Klebsiella ozaenae</i>	03
	<i>Klebsiella sp.</i>	02
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	02
	<i>Serratia rubidaea</i>	02
	<i>Streptococcus alfa hemolítico</i>	01
	<i>Alcaligenes</i> não fermentador	01
	<i>Enterococcus sp</i>	01
	<i>Enterobacter sp</i>	01
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	01
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	01	
2016	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12
	<i>Klebsiella ozaenae</i>	12
	<i>Staphylococcus aureus</i>	10
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	09
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	08
	<i>Staphylococcus sp. coagulase negativa</i>	06
	<i>Pseudomonas sp.</i>	04
	Bacilo gram negativo não fermentador	04
	<i>Escherichia coli</i>	04
	<i>Staphylococcus sp.</i>	03
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	03
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	01
	<i>Serratia rubidaea</i>	01
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	01
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	01
<i>Serratia liquefaciens</i>	01	

Ano	Microrganismo Isolado	Número de Casos
2017	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	21
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
	<i>Klebsiella ozaenae</i>	11
	<i>Staphylococcus aureus</i>	07
	Bacilo gram negativo não fermentador	04
	<i>Pseudomonas sp.</i>	03
	<i>Streptococcus bovis</i>	03
	<i>Acinetobacter Baumannii</i>	02
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	02
	<i>Staphylococcus sp</i>	01
	<i>Burkholderia cepacia</i>	01
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	01
	<i>Staphylococcus sp. coagulase negativa</i>	01
	<i>Serratia marcescens</i>	01
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	01
	<i>Escherichia coli</i>	01
<i>Enterococcus sp.</i>	01	
2018	<i>Pseudomonas sp.</i>	06
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	06
	<i>Klebsiella ozaenae</i>	04
	<i>Proteus vulgaris</i>	04
	<i>Staphylococcus sp. coagulase negativa</i>	04
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	03
	Bacilo gram negativo não fermentador	03
	<i>Escherichia coli</i>	02
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	02
	<i>Staphylococcus sp.</i>	02
	<i>Enterobacter sp.</i>	01
<i>Proteus mirabilis</i>	01	

Tabela 4. Microrganismos isolados nas amostras dos pacientes com infecções relacionadas à assistência da UTI pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio, Boa Vista/Roraima, entre os anos de 2015 e 2018

Fonte: SCIH-HCSA (2018).

No tocante ao tipo de amostra coletada para a identificação dos microrganismos, no ano de 2015 as amostras mais coletadas foram secreção traqueal (35), ponta de cateter (15), sangue (11) e urina (07). Já no ano de 2016 as amostras mais coletadas foram as de secreção traqueal (39), ponta de cateter (16) e sangue (06). Em 2017 as amostras quantitativamente mais representativas foram amostras de sangue para hemocultura (27), seguidas das amostras de secreção traqueal (20) e de ponta de

cateter (11). Por fim, no primeiro semestre de 2018 as amostras mais coletadas foram as de secreção traqueal (20), urina (05) e sangue (04).

Finalmente, acerca da sensibilidade e resistência dos microrganismos frente aos antimicrobianos utilizados no HCSA, o presente estudo aponta que no ano de 2015 os microrganismos produtores de infecção relacionada à assistência apresentaram mais sensibilidade à Ciprofloxacina, Imipenem e Amicacina e resistência à Ciprofloxacina, Aztreonam e Ampicilina. Já em 2016 a maior sensibilidade foi associada ao Meropenem, Imipenem e Cefepime e resistência à Ciprofloxacina, Ampicilina e Gentamicina. Em 2017 o perfil de sensibilidade microbiana foi mais presente em relação à Amicacina, Imipenem e Gentamicina, enquanto a resistência esteve associada ao uso de Ciprofloxacina, Cefotaxima e Cefepime e no ano de 2018 houve uma maior sensibilidade dos microrganismos aos antimicrobianos Piperacilina+Tazobactam, Amicacina e Meropenem e resistência à Ciprofloxacina, Cefotaxima e Aztreonam.

4 | DISCUSSÃO

A alta incidência de infecções hospitalares nas UTIs, tanto pediátrica quanto de adulto, torna estas unidades passíveis de maior atenção, quando comparadas aos demais setores do hospital. Diante disso, a caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde na UTI pediátrica traz consigo a possibilidade de descrever o perfil microbiológico, deste serviço no município de Boa Vista - RR, ressaltando-se a diversidade étnica, que engloba indivíduos indígenas, venezuelanos, guianeses e brasileiros.

Quando se compara a maior média de permanência encontrada na UTIP de Boa Vista (12,3 dias) com outros estudos, nota-se uma proximidade entre os resultados. Dessa forma, pode-se observar que na pesquisa realizada na UTIP de Fortaleza, Ceará, a média alcançada foi de $15,52 \pm 0,94$ dias, sendo assim, muito próximo da encontrada no HCSA (OLIVEIRA, et al., 2017). Ademais, dados obtidos em uma UTI pediátrica indiana, revelam uma média de 14 dias de internação (SODHI et al., 2016). Porém, quando confrontados estudos que mostram a média de permanência em uma UTI de adulto, percebe-se uma discordância. O estudo realizado no hospital universitário de Pernambuco demonstrou, que no ano de 2011, o tempo de internação neste setor era de 20 a 21 dias (GOMES et al., 2014), o que demonstra uma diferença de cerca de 11 dias em relação à média observada no HCSA. Embora, um estudo de origem étnica diferente, ocorrido na China em uma UTI de adulto, tenha apontado a média de 15 dias, corroborando o resultado observado no presente trabalho (ZHU et al., 2019).

Outro dado coletado neste estudo foi a invasibilidade, que corresponde a soma dos procedimentos invasivos (sonda vesical, cateter venoso central e ventilação mecânica) dividido pelo número de pacientes, podendo ser analisada a média mensal

ou anual. Contudo, nesse estudo, percebe-se que não houve uma uniformidade na forma em que ela foi calculada, já que nos anos de 2016 a 2018, foi realizada apenas a soma dos procedimentos invasivos, podendo ser feita uma soma mensal e uma média anual (tabela 1). Essa não uniformidade em calcular a invasibilidade afeta a análise do perfil da UTIP, pois o excessivo uso de procedimentos invasivos no ambiente hospitalar eleva o risco para as infecções relacionadas à saúde (SOUZA et al., 2015). E além disso, não acarreta melhora na taxa de mortalidade hospitalar e aumenta os gastos das instituições hospitalares (SOUZA et al., 2015; GARCÍA et al., 2015).

Um estudo realizado através de uma revisão integrativa tomando como base o PUBMED, Science Direct e Web of Science, evidencia a dificuldade de discutir invasibilidade. E isso ocorre, mesmo com a relação de procedimentos invasivos e IRAS já consolidada a nível internacional, existindo escassez de artigos científicos publicados, principalmente quanto a trabalhos que visem a avaliação simultânea do papel de cada procedimento invasivo inserido no paciente, visto que em UTIs é bem comum a submissão de simultâneos procedimentos invasivo aos pacientes (SOUSA et al., 2017).

Quando se compara a maior taxa de infecção hospitalar da UTIP do HCSA (2,8%), observa-se bastante divergência com o encontrado em outras literaturas. Um estudo realizado UTIP de um hospital de referência de Natal - RN, revela uma taxa de 15,4% (FREIRE et al., 2013). Já em Bogotá, a taxa foi de 0,46% (MEJÍA et al., 2017). Contudo, há unidades de terapia intensiva pediátrica que chegam a alcançar taxa semelhante à encontrada na UTIP de Boa Vista, como ocorre em Riyadh, Arábia Saudita, que atingindo a taxa de 3% (ALOTAIBI et al., 2015).

Embora o risco de adquirir doenças relacionadas à assistência à saúde seja universal e permeie todas as instalações e sistemas de saúde no mundo inteiro, a carga global é desconhecida por causa da dificuldade de coletar dados diagnósticos confiáveis. Isso se deve, principalmente, à complexidade e falta de uniformidade dos critérios utilizados para diagnóstico. Segundo as Diretrizes sobre Higiene das Mãos na Assistência à Saúde (2009), produzidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), há diferença nas taxas de infecção relacionadas a assistência à saúde quando se compara países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo que o primeiro grupo atinge taxas de 4,5% (EUA) – 10,5% (Canadá), e o segundo com 5,7% (Latvia) - 19,1% (Albânia), tendo o Brasil uma porcentagem de 14%. Assim, percebe-se que a UTI pediátrica de Boa Vista, encontra-se com uma taxa menor do que a observada pela OMS no Brasil, porém, é preciso lembrar, que esses dados são gerais, e não específicos para serem comparados com uma UTIP, o que evidencia uma necessidade de mais estudos nessa área (ARMATA; CALA; MENESES, 2016).

Outro dado coletado e que apresentou algumas variâncias dentro do próprio estudo, foi o microrganismo isolado, sendo o mais incidente em todos os anos do estudo, o gênero *Pseudomonas sp.*, sendo de 2016 a junho 2018, a espécie *Pseudomonas aeruginosa*. Contudo, esse perfil não é encontrado em todas UTI pediátricas, como

é descrito por Alotaibi et al. (2015) que demonstra uma maior incidência de *Klebsiella species*, ficando a *Pseudomonas aeruginosa* em quinto lugar de seu ranking. Outras pesquisas também denotam essa incongruência epidemiológica, pois como relatado em um estudo realizado em Natal, o agente etiológico mais encontrado nas culturas foram, respectivamente, o *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter sp.* e leveduras (FREIRE et al., 2013). No hospital da Bolívia, Obrero N°2, que recebe pacientes de todas as idades, a *Pseudomonas aeruginosa* configura-se como principal microrganismo relacionado à infecção hospitalar (ARMATA; CALA; MENESES, 2016). E, até quando se compara com um hospital pediátrico, não considerando especificamente a UTI, a *Pseudomonas sp.* aparece como principal agente das infecções nosocomias (BEHZADNIA, 2014).

Ao considerar o tipo de amostra biológica avaliada, percebe-se que em todos os anos do estudo, o material mais coletado na UTIP de Boa Vista, que teve cultura com resultado positivo, foi a secreção traqueal, exceto em 2017, que foi subsequente ao material sangue. Resultado esse, que difere de outras unidades de terapia intensiva pediátricas, como a avaliada por Freire et al. (2013), que encontraram em seu estudo o sangue (72,2%) como o material que mais apresentou resultado positivo para cultura bacteriana, seguido da ponta de cateter (11,8%) e líquido (8,35). Contudo, nota-se que alguns estudos não classificam pela frequência de amostra e sim, por infecções: como infecções respiratórias/pneumonia, infecções do trato urinário, infecções de corrente sanguínea e outras, como observado por Atici et al. (2016) que independentemente do ano de vigilância, evidenciaram como os três tipos de HAI mais comumente detectados: a infecção de corrente sanguínea (35,7%), pneumonia (21,4%) e infecção do trato urinário (ITU) (20,6%).

Referente a sensibilidade e resistência, tem-se em todos os anos da pesquisa um perfil de resistência comum, a Ciprofloxacina. Entretanto, o mesmo não acontece com a sensibilidade, que oscila principalmente entre o Meropenem, a Amicacina, e a Piperacilina + Tazobactam. Contrariando estes achados, um estudo realizado por Jitendra et al. (2012), evidenciaram que Cefazolina, Cefuroxima e Imipenem eram altamente resistentes a todos os organismos isolados. Já Cefoperazona + Sulbactam foram sensíveis à maioria dos todos os isolados. Em Goiás, em um estudo descritivo analítico que envolveu 10 UTI pediátricas, percebe-se que os cocos Gram-positivos mostraram maior prevalência de resistência a oxacilina, enquanto os bastonetes Gram-negativos alta resistência à cefalosporinas e carbapenêmicos (LOPES, 2018).

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se a partir deste estudo, que a taxa de infecção hospitalar evidenciada na UTI Pediátrica do HCSA encontra-se dentro do valor aceitável e preconizado pela Organização Mundial de Saúde, bem como entende-se que apesar dos esforços empreendidos pela equipe de assistência em saúde é muito difícil o controle total

deste tipo de ocorrência. Além disto, observou-se que a média de permanência dos pacientes foi de 12,3 dias, o gênero bacteriano mais prevalente foi *Pseudomonas*, sendo a espécie *Pseudomonas aeruginosa* a mais representativa, a amostra biológica que mais apresentou resultado positivo em cultura bacteriana foi a secreção traqueal e o antimicrobiano que mais denotou resistência bacteriana foi a Ciprofloxacina.

Um fator preocupante e limitante observado durante a realização do estudo foi a deficiência na padronização dos cálculos dos indicadores pela unidade responsável no hospital (SCIH), entre os anos estudados, fato que coloca em dúvida os resultados encontrados acerca da taxa de invasibilidade, os quais se mostraram muito discrepantes entre um ano e outro.

Desta forma, faz-se necessário uma melhor padronização na produção desses indicadores, pois são ferramentas imprescindíveis para o controle da infecção relacionada à assistência em saúde.

REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, M. G. et al. Frequency of Nosocomial Infections in Pediatric Intensive Care Unit at King Abdulaziz Medical City, Riyadh, Saudi Arabia. **J Infect Dis Ther**, v. 3, n.5, 2015

ARMATA, A. A.R.; CALA, P. A. M.; MENESES, M. V. M. Caracterización epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Obrero N°2 de la CNS, Regional Cochabamba, Bolivia. **Gac Med Bol**, v. 39, n. 2, p. 91-93, 2016

ATICI, S. et al. Healthcare-associated infections in a newly opened pediatric intensive care unit in Turkey: Results of four-year surveillance. **J Infect Dev Ctries**, v. 10, n. 3, p. 254-259, 2016.

BEHZADNIA, S, et al. Nosocomial Infections in Pediatric Population and Antibiotic Resistance of the Causative Organisms in North of Iran. **Iran Red Crescent Med J**, v. 16, n. 2, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle de infecção hospitalar**. 2011. Disponível em:<<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1159>>. Acesso em: 3 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html>. Acesso em: 30 maio. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar/ Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

FONTANA, R. T. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 5, n. 59, p.707-706, 2006.

FREIRE, I. L. S, et al. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 11, n. 35, 2013.

GARCÍA, A. M. et al. Hospital costs associated with nosocomial infections in a pediatric intensive care unit. **Gac Sanit**, v. 29, n. 4, p. 282–287, 2015.

GOMES, A.C et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva. **Rev enferm UFPE**, v. 8, n. 6, p. 1577-85, 2014.

JITENDRA, R.J. et al. A study on bacteriological profile and drug sensitivity & resistance pattern of isolates of the patients admitted in intensive care units of a tertiary care hospital in Ahmadabad. **Natl J Med Res**, v.2, n.3, p.330-334, 2012.

LACERDA, R.; EGRY, E.Y. As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 4, p. 13-23,1997.

LOPES, L. K. O. et al. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva pediátricas do estado de Goiás, 2016. **Journal of Infection Control**, v.7, n.2, p. 1-3, 2018.

MEJÍA, M. C, et al. Characterization of Infections Associated with Health Care in Pediatrics. **Acad J Ped Neontol**, v. 7, 2017.

NOGUEIRA, P. S. et al. Perfil da infecção hospitalar em um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 96-101, 2009.

OLIVEIRA H. M.; SILVA C. P. R.; LACERDA R. A. Policies for control and prevention of infections related to healthcare assistance in Brazil: a conceptual analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 50, n. 3, p. 502-508, 2016.

OLIVEIRA, C. A. S et al. Análise de indicadores assistenciais em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica na cidade de Fortaleza/CE. **Cad. Saúde Colet.**,Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 99-105, 2017.

SODHI, J et al. Healthcare associated infections in Paediatric Intensive Care Unit of a tertiary care hospital in India: Hospital stay & extra costs. **Indian J Med Res** 143, p. 502-506, 2016.

SOUSA, M. A. S. S. et al. Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. **Rev Pre Infec e Saúde**, v. 3, n. 3, p. 49-58, 2017.

SOUZA, E. S. et al. Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência à saúde. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 220-8, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Department of Communicable Disease, Surveillance and Response. **Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide**. 2002, p. 4.

ZHU, S et al. The clinical impacts and risk factors for non-central line-associated bloodstream infection in 5046 intensive care unit patients: an observational study based on electronic medical records **Critical Care**, p. 23-52, 2019.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico.

Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro.

Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país.

Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acupuntura 8
Administração de terapia medicamentosa 232
Amplificador e filtro
Anatomia por imagens de ressonância Magnética
Animais venenosos
Antineoplásicos

B

Bcr-abl.tirosina-quinase
Bioindicador 99
Borrelia burgdorferi 210, 211, 212, 215, 216

C

Câncer de Colo uterino
Capacitação em serviço 232
Captação de sinais eletromiográficos
Cervicalgia 197, 198

D

Deficiência de G6PD 57, 66
Diagnóstico 45, 68, 208, 239
Doença de Lyme-Símile Brasileira 210
Doença mista do tecido conjuntivo 75
Doenças 70, 89, 235

E

Efeitos Cardiovasculares 79
Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos
Eletromiografia 56
Enteroparasitoses 107, 112
Epidemiologia 22, 32, 33, 34, 44, 45, 97, 195, 215
Eritema migratório
Esclerodermia limitada 75
Esclerodermia sistêmica
Estruturas anatômicas cerebrais 168
Exsanguíneotransfusão 57, 67

F

Febre Reumática 124, 126

G

Gene 70, 71, 113, 155, 156, 158

Glicose 6 fosfato desidrogenase 57

H

Hemofagocitose reativa

Hepatócitos 99, 103

Hiperostose 120

Hipertensão pulmonar 75

Hipotensor 79

I

Idosos 232

Incidência 107

Indicadores de Morbimortalidade 124

Infecção fúngica

Infecção hospitalar 22

Infecções 23, 33, 64, 87

L

Leucemias 141

Lombalgia 197

Lúpus eritematoso sistêmico 75, 220

Lúpus eritematoso sistêmico juvenil 220

Luxação congênita de quadril 116

M

Má postura 197

Melorreostose 120, 123

Miocardite 124

Mortalidade 33, 86, 87, 89, 97

Mutação 70, 72

N

Nanopartículas 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140

Neoplasia maligna de colo uterino 87

Neurônios 222, 223

O

Oncologia experimental

Ortopedia 116

Osteosclerose 120

P

Patologia 9, 10, 11, 19, 99, 195, 235, 241

Patologia Clínica 9, 10, 11, 19

Pediatria 32, 69, 116, 221

Peixes 99

Pimenta do reino 79

Piperina 79, 81, 82, 84

PLP1 6, 70, 71, 72, 73

PMD 70, 71, 72

Polifarmacia 232

Polimiosite 75

Prevenção 107

Profilaxia 107

Proteômica 235, 239, 241

Pública 9, 19, 34, 39, 40, 41, 44, 45, 96, 97, 179, 195, 235, 241

R

Reabilitação

Relatos de casos 120

Ressonância Magnética 168

Rio São Francisco 99, 103

S

Sedentarismo 197

Serviços de Atendimento 9

Síndrome 72, 209, 210, 212, 213, 214, 219

Síndrome de ativação macrofágica

Sistema nervoso 222

Sistema Nervoso Central 43, 222

Sistema Nervoso Periférico 222

T

Teste do pezinho 57, 61

Tratamento 101, 102, 104, 105, 139, 208

U

Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica 21, 22, 33

V

Vasorelaxante 79

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-497-9

