



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: Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª 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 Lisboa 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 Serman 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 DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NOTIFICADOS NO INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL, ASSUNÇÃO PARAGUAI (2017)

Elder Oliveira da Silva

Acadêmico de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Denilson Pontes Guedes

Acadêmico de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Geiel Silva dos Passos

Acadêmico de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Maria Gorete do Nascimento Silva

Acadêmica de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Jéssica Janayna Ferreira

Acadêmica de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Marcos Antonio de Farias

Acadêmico de Medicina. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Patrícia Rojas Ruiz Diaz

Cátedra de Salud Publica II. Universidade Privada Del Guairá (UPG). Ciudad del Este, Paraguay

Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Diaz

Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Asunción, Paraguay

RESUMO: Objetivo: Caracterizar os acidentes por animais peçonhentos registrados no Instituto de Medicina Tropical (IMT) em Assunção, Paraguai durante o ano 2017. **Método:** Trata-

se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo, quantitativo e transversal. Os dados foram coletados através de consulta no banco de dados estatísticos de domínio público do Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social do Paraguai. Os critérios de inclusão foram, qualquer pessoa picada por algum animal peçonhento, notificada no Instituto de Medicina Tropical. **Resultados:** Em 2017, foram notificados 57 casos de ofidismo e 2 casos de escorpionismo. O gênero *Bothrops* sp. causou a maioria dos acidentes ofídicos, sendo mais frequentes no sexo masculino, na faixa etária de 20 a 39 anos e classificados como moderados. Nos acidentes escorpiônicos, predominou o sexo masculino, com idade de 1 a 9 anos e foram classificados moderados. A maioria das vítimas de envenenamentos por serpentes levaram de 3-6 horas para receber o atendimento médico, enquanto que as vítimas escorpionismo levaram de 6-12 horas. Segundo a evolução, tanto ofidismo quanto acidentes escorpiônicos, a maioria vítimas curaram-se sem sequelas. **Conclusão:** O presente trabalho vem colaborar com a comunidade científica, através do conhecimento sobre dados epidemiológicos, bem como reforçar a importância da notificação para um melhor mapeamento dos acidentes desta natureza na região.

PALAVRAS-CHAVE: Animais venenosos; Epidemiologia; Saúde Pública.

CHARACTERIZATION OF ACCIDENTS BY VENOMOUS ANIMALS REPORTED AT THE INSTITUTE OF TROPICAL MEDICINE, ASUNCIÓN, PARAGUAY (2017).

ABSTRACT: Objective: To characterize accidents by venomous animals registered at the Institute of Tropical Medicine (IMT) in Asuncion, Paraguay during the year 2017. **Method:** This is an epidemiological, retrospective, descriptive, quantitative and cross-sectional study. Data were collected through consultation in the public domain statistical database of the Ministry of Public Health and Social Welfare of Paraguay. Inclusion criteria were, anyone stung by any venomous animal, notified Institute of Tropical Medicine. **Results:** In 2017, 57 cases of offense and 2 cases of scorpionism were reported. Bothrops caused the majority of ophidian accidents, being more frequent in males, in the age group of 20 to 39 years and classified as moderate. In the scorpionic accidents, males predominated, aged from 1 to 9 years and were classified as moderate. Most victims of snake poisoning took 3-6 hours to receive medical attention, while the scorpionic victims took 6-12 hours. According to evolution, both offense and scorpionic accidents, most victims healed without sequelae. **Conclusion:** The present work collaborates with the scientific community, through knowledge about epidemiological data, as well as reinforce the importance of notification, for a better mapping of accidents of this nature in the region.

KEYWORDS: Poisonous animals; Epidemiology; Public health.

1 | INTRODUÇÃO

Os acidentes provocados por animais peçonhentos são uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo mundo (GSI, 2019; WHO, 2019). Embora negligenciados, acidentes envolvendo esses animais são um relevante problema de saúde pública, especialmente em regiões tropicais e subtropicais do planeta (GSI, 2019). Entre os animais venenosos de importância médica, as serpentes, as aranhas e os escorpiões são os responsáveis pela ocorrência da maioria dos acidentes, provocando, muitas vezes, graves intoxicações e sequelas ou até a morte (WHO, 2019; BRASIL, 2014; INSTITUTO BUTANTAN, 2013).

Segundo o Instituto Butantan (2013), animais peçonhentos são reconhecidos como *“aqueles que produzem ou modificam algum veneno e possuem algum aparato para injetá-lo na sua presa ou predador”*. Essa toxina é injetada através de um “ferrão” ou dentes altamente especializados, com propósito de imobilizar sua presa e secundariamente como autodefesa (BERNARDE, 2014; MOSMANN, 2001).

Todo acidente por animal peçonhento atendido em Unidades de Saúde deve ser notificado, independentemente do paciente ter sido ou não submetido à soroterapia. Existe uma ficha específica, que se encontra disponível nas unidades de saúde e que deve ser corretamente preenchida por se constituir em instrumento fundamental para o conhecimento da abrangência desse tipo de agravo em nível local/regional, possibilitando o estabelecimento de normas de atenção adequadas à realidade local

(BRASIL, 2014; FUNASA, 2001).

As serpentes são répteis que possuem escamas, cuja característica principal é a ausência de patas. Possuem um corpo cilíndrico e alongado, com capacidade de abrir a mandíbula em um ângulo superior a 150° o que possibilita engolir presas maiores que elas (BERNARDE, 2014; MOSMANN, 2001).

Até julho de 2018, foram catalogadas 3.709 espécies de serpentes em todo o mundo, e destas, de 10 a 14% são consideradas peçonhentas ou venenosas (UETZ, 2019).

Na América do Sul, existem quatro gêneros de serpentes peçonhentas, cujo tratamento faz-se necessário a administração do soro antiofídico. São eles: *Botrópico*, *Crotálico*, *Laquéético* e *Micrurus* (BRASIL, 2014; PARDAL e GADELHA, 2010; FUNASA, 2001), destas, as serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops spp.* (*Mbói kuationa*) (Figura 1), ou yarará, são responsáveis por cerca de 80% dos acidentes ofídicos ocorridos no Paraguai (ALOSO A, et al., 2018; SANABRIA e GONZÁLEZ, 2018; PARAGUAY, 2008). Elas possuem fosseta loreal, são agressivas e atacam quando se invadem seu território; refugiam-se junto a troncos, galhos secos, pedras e tocas de roedores, são de hábitos crepusculares (CARDOSO et al., 2009).



Figura 1 – Imagem ilustrativa de uma serpente do gênero *Bothrops alternatus sp.*

Fonte: BERNARDE, Paulo Sérgio, 2014.

Os escorpiões também são animais peçonhentos que provocam acidentes frequentes e de gravidade variável, também conhecidos vulgarmente como lacrau. Esses acidentes são importantes em virtude da grande frequência com que ocorrem e de sua potencial gravidade, principalmente em crianças (PARDAL e GADELHA, 2010; FUNASA, 2001).

Todas as espécies de escorpiões existentes no planeta possuem veneno, podendo ser injetado na vítima através do seu ferrão. No entanto, poucas espécies

possuem veneno capaz de provocar acidentes graves para o homem (BERNARDE, 2014; INSTITUTO BUTANTAN, 2013; MOSMANN, 2001).

Os escorpiões são artrópodes quelicerados (Chelicerata), pertencentes à Classe *Aracnida*. De origem aquática, são considerados os organismos pioneiros na conquista do ambiente terrestre há mais de 300 milhões de anos. Apesar de ser considerado um grupo numericamente pouco expressivo, são conhecidas mais de 1.500 espécies da ordem *Scorpiones*, sendo que cerca de 25 dessas espécies são consideradas capazes de provocar acidentes graves ou fatais no homem (ARANHA F, 1988).

A maioria das espécies, ao picar, somente produz sintomas locais no homem, com dor e edema local. Outras podem produzir inflamação bem mais importante, que se estende por todo o membro afetado. Em alguns casos, podem ser observados cordões linfáticos (síndrome da rede axila) e adenopatias na base do membro lesionado (CARDOSO et al., 2009).

No Paraguai, existem de 12 a 15 espécies de escorpiões, destes, os escorpiões de importância médica pertencem ao gênero *Tityus trivittatus* (Familia *Buthiidae*). Este apresenta coloração amarelo-escuro, com três faixas longitudinais quase negras, podem existir algumas variações na coloração (Figura 2), e atinge aproximadamente 7 centímetros (FAUNA PARAGUAY, 2019; ARANHA F, 1988).



Figura 2 – Imagem ilustrativa da espécie *Tityus trivittatus* sp.

Imagem disponível em: <http://www.anlis.gov.ar/inpb/?p=193>

Na medicina, denomina-se “escorpionismo” o envenenamento de causa acidental, que ocorre no âmbito domiciliar, produzido pela inoculação do veneno (STONE e HUMPHRIES, 2013).

A principal manifestação clínica local é a dor na zona da picada, que é constante e está presente em praticamente 100% dos casos; surge de forma imediata ao acidente

e exige que a busca por atenção em unidade de saúde seja precoce, chegando a maioria dos pacientes dentro da primeira hora. Esta dor pode ser discreta (restringindo-se ao ponto da inoculação do veneno) ou insuportável, acompanhada de parestesias (sensação de calor, formigamento, pressão, etc.); pode irradiar por todo o membro afetado, persistindo por várias horas ou dias. Às vezes, pode ser observado um leve edema e hiperemia na zona da picada, acompanhado de sudoração e piloereção no local. Nos envenenamentos graves, a dor é mascarada pelas manifestações sistêmicas, evidenciando-se somente depois de melhorarem as condições gerais do paciente.

Já as manifestações sistêmicas do envenenamento escorpiônico são caracterizadas pela chamada “tempestade autonômica” com manifestações colinérgicas e adrenérgicas que podem começar precocemente, de maneira tal que nas primeiras 2-3 horas, a gravidade do acidente é definida. Destaca-se que nos pacientes envenenados, pode predominar a clínica colinérgica ou a adrenérgica ou ainda apresentar-se uma combinação de ambas (BRASIL, 2001).

As manifestações colinérgicas são: hipersecreção lacrimal, nasal, salival e pancreática; náuseas, vômitos e diarreias, que podem levar à desidratação; bradicardia sinusal; hipertensão arterial por vasodilatação; broncoconstrição; broncorreia; parestesias; priapismo; diminuição do tônus dos esfíncteres; câibras musculares e fasciculações; hiperamilasemia e hipersecreção de adrenalina e noradrenalina (BRASIL, 2014; PARDAL e GADELHA 2010; BRASIL, 2001).

As manifestações mais sérias do escorpionismo são vistas no nível do sistema cardiovascular, onde o intoxicado apresenta dor torácica opressiva, arritmias, insuficiência cardíaca, edema pulmonar agudo e choque. O edema pulmonar agudo é frequentemente responsável pela morte do paciente (BRASIL, 2014; PARDAL e GADELHA, 2010; CARDOSO et al., 2009).

Finalmente, ao nível do sistema nervoso central, os intoxicados podem apresentar dores de cabeça e convulsões, causadas por encefalopatia hipertensiva. Fotos de hemiplegia foram descritas, relacionadas a acidente cerebral vascular (BRASIL, 2014).

Sobre o tratamento, a administração precoce de antiveneno específico, em geral, previne complicações, sequelas e diminui a letalidade. Qualquer vítima picada por um escorpião deve permanecer em observação não menos que 4-6 horas, desde o momento do acidente, mesmo nos quadros leves, e especialmente se são crianças. Em casos moderados, recomenda-se manter em observação por pelo menos 24 horas, e nos casos graves, a internação em terapia intensiva é obrigatória (BOCHNER e STRUCHINER, 2003).

Infelizmente, até o presente momento, o Paraguai não produz soro antiescorpiônico, sendo o tratamento limitado ao uso de analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios. Em casos de acidentes moderados ou graves, é utilizado o Soro Antiescorpiônico (SAEsc) produzido pelo Instituto Butantã de São Paulo, Brasil (MSPBS, 2019); porém, seu uso fica restrito a esses casos, devido ao alto custo do antídoto para importação.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa, e de corte transversal.

Os dados foram coletados através de consulta em banco de dados estatísticos de domínio público disponíveis no site do Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social do Paraguai (MSPBS).

Os critérios de análise para inclusão foram qualquer pessoa que tenha sido picada por algum animal peçonhento e tenha sido notificada no Instituto de Medicina Tropical de Assunção Paraguai durante o ano 2017.

Em relação aos critérios éticos, como trata-se de uma pesquisa com fonte de dados secundários de domínio público, não foi necessário a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3 | RESULTADOS

No período compreendido entre janeiro e dezembro de 2017, foram notificados no Instituto de Medicina Tropical 59 casos de acidentes envolvendo animais peçonhentos. Destes, 97%(57) foram provocados por serpentes, 3%(2) por escorpiões.

Ao relacionar o acidente com a espécie, constatou-se que 88%(50) foram ocasionados por serpentes do gênero *Bothrops*, 12%(7) por serpente não identificada.

Em relação ao gênero, os acidentes ofídicos foram mais frequentes no sexo masculino com 74%(42), que no sexo feminino 11%(26). Os acidentes provocados por escorpiões igualmente foram mais frequentes no sexo masculino 100%(2) do que no sexo feminino 0%(0).

No quesito faixa etária, os acidentes ofídicos foram mais frequentes em indivíduos com idade compreendida entre 20 e 39 anos 42%(24). As faixas etárias entre 15 a 19 e 40 a 59 anos apresentaram 18%(10) casos em igual proporção. 0 a 14 anos representado por 16%(9) casos, 60 anos ou mais a minoria com 5%(3) registros (Gráfico 1).

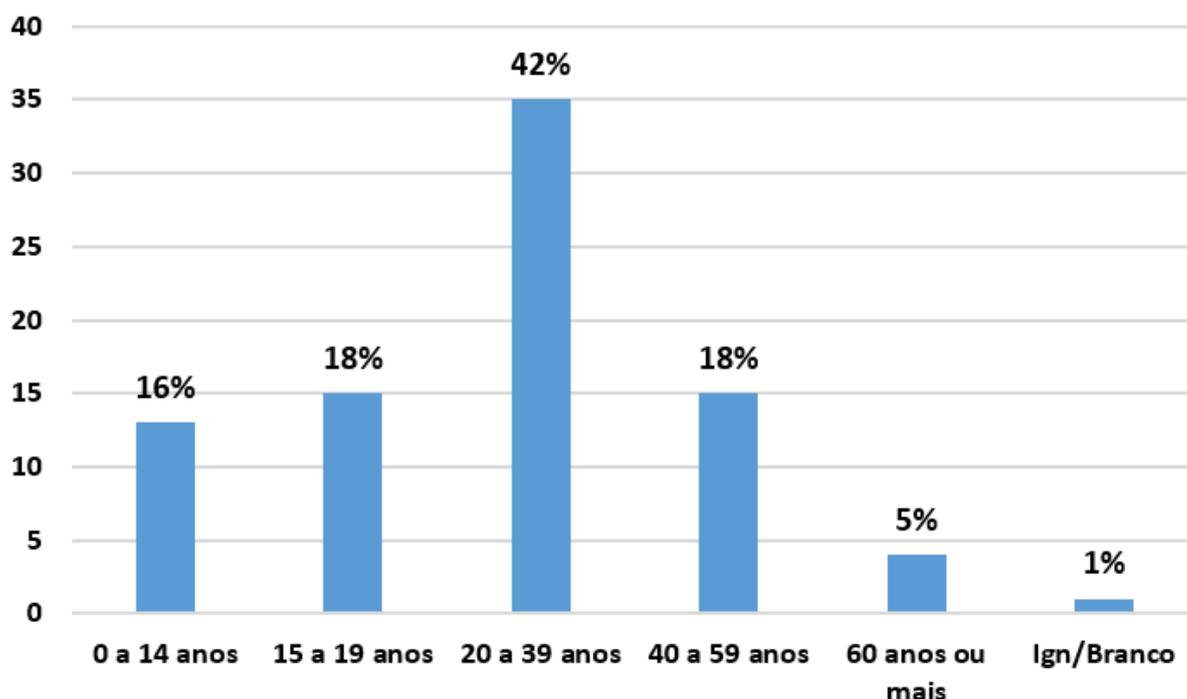


Gráfico 1 - Distribuição dos acidentes ofídicos notificados no Instituto de Medicina Tropical de Assunção Paraguai (2017) por faixa etária.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações coletadas no site do Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social do Paraguai (2019).

Os acidentes envolvendo escorpião foram mais frequentes em crianças na faixa etária de 1 a 9 anos com 100%(2) casos, e foram classificados como acidentes moderado (Tabela 1).

Gravidade	1 a 9 anos		10 a 19 anos		20 a 39 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leve	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderado	2	100	0	0	0	0	2	100
Grave	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 1 - Distribuição dos acidentes por escorpião notificados no Instituto de Medicina Tropical de Assunção Paraguai (2017) por faixa etária e gravidade.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações coletadas no site do Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social do Paraguai (2019).

Ao buscar informações sobre o tempo entre o acidente e o atendimento hospitalar, constante nas notificações de acidentes por animais peçonhentos, constatou-se que a maioria das vítimas de acidentes ofídicos representada por 30%(17) levaram de 3 a 6 horas para receber o soro antiofídico, e 100%(3) vítimas de acidentes por escorpião levaram de 6 a 12 horas para receber atendimento médico (Tabela 2).

Tipo de acidente	0 a 1h		1 a 3h		3 a 6h		6 a 12h		12 a 24h		24 e +		Ign/ Bran		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Serpente	4	7	11	19	17	30	13	23	9	15	2	4	1	2	57	100
Escorpião	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100

Tabela 2 - Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Instituto de Medicina Tropical de Assunção Paraguai (2017) segundo o tempo entre a picada e o atendimento.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações coletadas no site do Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social do Paraguai (2019).

Ao avaliar a evolução dos casos de acidentes por animais peçonhentos também, constatou-se que 87%(72) dos acidentes ofídico evoluíram para cura, e 13%(11) não constam informação na ficha de investigação. Dos acidentes provocados por escorpião, 100%(2) dos casos curaram sem sequelas.

4 | DISCUSSÃO

Os verdadeiros índices de morbidade e mortalidade decorrentes de envenenamento por animais peçonhentos são ainda desconhecidos em muitas regiões do mundo, isso ocorre porque as estimativas são baseadas, principalmente, nas estatísticas hospitalares. Inquéritos de base comunitária, internacionais e nacionais colocaram em evidência o fato de que a magnitude real desta doença é muito maior do que se pensava. Isso ocorre em virtude de subnotificações, e de muitas vítimas de acidentes ofídicos nunca conseguirem chegar aos hospitais e, portanto, permanecem sem registro e invisível para o sistema de saúde (GSI, 2019; WHO, 2019; GUTIÉRREZ et al., 2013; CARDOSO et al., 2009).

Percebeu-se uma maior incidência do acidente na faixa etária de 20 a 39 anos de idade, em geral com trabalhadores da agricultura e do extrativismo, atingindo a população mais ativa economicamente. Este tipo de evento pode ser definido como acidente de trabalho, dadas as características em que se enquadram. O impacto das sequelas e mortes representa um alto ônus para aos setores de saúde, social e econômico do país (GUTIÉRREZ et al., 2013).

Pôde-se perceber, também, que as pessoas do sexo masculino são as mais acometidas, com índice superior à média nacional que, no ano de 2016, foi de 55,59% para o sexo masculino, com exceção nos acidentes por escorpião, onde no presente estudo foi mais frequente no sexo masculino em contraste com outros estudos (MSPBS, 2019).

Tais acidentes, quando produzidos por serpentes do gênero *Bothrops* sp, por exemplo, podem ocasionar amputações de membros, impactando significativamente na capacidade laboral dos homens acometidos (GSI, 2019; WHO, 2019).

Essa situação é corroborada por Cardoso *et al.* (2009), que expressa ser a mordida

de serpente de ocorrência fundamentalmente em áreas rurais de vocação agrícola, afetando principalmente trabalhadores do campo, sendo, portanto, considerado um acidente de trabalho, como já citado anteriormente.

Pôde-se considerar como bom o tempo de atendimento dos acidentados, pois este se encontra entre uma a doze horas, visto que a maioria das complicações clínicas relacionadas a acidentes por animais peçonhentos dependem do seu diagnóstico precoce e do manejo adequado pelos profissionais de saúde.

Segundo Lopes *et al.* (2007), nos casos de acidentes por animais peçonhentos, o tratamento ideal é com o soro antiveneno, cuja efetividade é de cerca de 44% até seis horas após o acidente; de 24% entre sete e 24 horas e de 27% após mais de 24 horas. Portanto, a precocidade do atendimento aumenta a efetividade do soro.

O acidente ofídico se apresentou com maior frequência, seguido do acidente com escorpiões. Este tipo de acidente é causado pela mordida de serpentes que possuem e inoculam substâncias tóxicas, as quais lesionam os tecidos e provocam alterações fisiopatológicas na vítima; sua frequência e gravidade o tornam de importância para a saúde pública (BRASIL, 2001).

O tratamento em todos os casos de acidente ofídico deve ser realizado por um médico e preferencialmente em ambiente hospitalar; fundamenta-se de forma específica, na administração de soro antiofídico para neutralizar o veneno circulante e o que está sendo liberado no local da inoculação, além do tratamento de suporte para as manifestações locais e sistêmicas (CARDOSO *et al.*, 2009; MISE YF *et al.*, 2007).

O escorpionismo, por sua vez, conforme mostrado no estudo, é o evento que segue ao acidente ofídico. A picada de escorpião é um acidente frequente, sobretudo em regiões em que há ampla distribuição de escorpiões de importância médica, como é o caso do Paraguai (ARANHA F, 1998).

A picada de escorpião produz intensa dor local e, em alguns casos, sinais sistêmicos que, em acidentes ocasionados por alguns membros da família *Buthidae*, pode levar a quadros graves e à morte. Os sinais e sintomas locais pela inoculação da peçonha são, possivelmente, os menos importantes do ponto de vista médico, embora, inicialmente, são mais evidentes devido à dor aguda e de início imediato. Os sinais que podem se observar são hiperestesia, inflamação local mínima ou ausente, com algumas manifestações (às vezes ausentes), como piloereção, palidez cutânea ou eritema, frio no local da picada, entre outros. Em algumas ocasiões pode haver prurido (BRASIL, 2014; PARDAL e GADELHA, 2010; BRASIL 2001).

O desconforto no local da picada é irradiado a partir do local de inoculação. É possível se observar, também, alterações por ação direta sobre células excitáveis (músculos lisos e estriados), por ação sobre canais iônicos, chegando, em alguns casos, a se ver quadros tetaniformes (CARDOSO *et al.*, 2009).

A maior ocorrência de acidentes com serpentes do gênero *Bothrops sp* (yará) registrada, está, de acordo com Sanabria e González (2018), onde afirmam que em

todo o Paraguai, os acidentes mais frequentes de fato envolvem serpentes do gênero *Bothrops sp* sendo responsáveis pela grande maioria dos casos (ALOSO A et al., 2018; PARAGUAY, 2008).

A partir dos resultados sobre a evolução dos casos dos acidentes por animais peçonhentos, foi possível constatar que, na região estudadas, a grande maioria dos casos deste tipo de acidentes é solucionada, sendo que a mortalidade é quase nula. Tal êxito pode ser interpretado, em parte, pelo tempo precoce de atendimento. Outros fatores também podem contribuir para o resultado positivo, entre eles, a presença do soro antiveneno nas unidades de saúde.

Existem diversas escalas internacionais usadas para avaliar a gravidade do quadro tóxico com interesse para o prognóstico e implicações terapêuticas dos acidentes por animais peçonhentos. Assim, no caso de acidentes ofídicos, independentemente do tipo de serpente, Bochner e Struchiner (2003) sugere uma classificação do envenenamento botrópico, em que o nível leve se refere à presença de edema no local da picada que comprometa até dois segmentos da extremidade do corpo da vítima, sem o comprometimento do tronco; haja incremento no diâmetro das extremidades menores que quatro centímetros; não ocorra necrose nem hemorragia. Em nível sistêmico, a classificação leve caracteriza-se pela ausência de sangramento, de comprometimento hemodinâmico e de complicações.

Já a classificação moderada refere-se à presença de edema de três ou mais segmentos, mas que não comprometa o tronco; aumento do perímetro da extremidade menor que quatro centímetros; hemorragia local ativa e ausência de necrose. À nível sistêmico, observa-se gengivorragia, hematúria ou outro tipo de sangramento (que não comprometa o Sistema Nervoso Central) e não haja comprometimento hemodinâmico (BOCHNER e STRUCHINER, 2003).

Finalmente, a classificação grave caracteriza-se por edema de toda a extremidade, com extensão para o tronco, rosto ou pescoço; mordidas no rosto ou pescoço; necrose e realizado por ofícios maiores de um metro de comprimento. À nível sistêmico, há comprometimento hemodinâmico; presença de complicações como coagulação intravascular disseminada e insuficiência renal aguda e convulsões (BOCHNER e STRUCHINER, 2003).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir a presente investigação, ressaltando que os objetivos originalmente formulados pela presente pesquisa foram alcançados, a seguir serão apresentadas algumas recomendações e sugestões com o intuito de garantir um melhor atendimento no tratamento dos acidentes por animais peçonhentos.

Ao Ministério da Saúde e Bem-Estar Social do Paraguai: Elaboração de políticas públicas de saúde voltadas à administração precoce dos antídotos, capacitação dos profissionais de saúde, bem como mais investimentos em laboratórios na produção

dos antídotos, e com isso, haja quantidade suficiente nas Unidades de Saúde para atender a demanda de pacientes ofendidos.

Aos Centros Universitários com formação na área de saúde: capacitação dos profissionais de saúde de maneira correta, através de cursos de extensão ou disciplina optativa, para que o mesmo seja capaz de identificar e tratar acidentes com animais peçonhentos, mesmo quando a vítima não traga o animal agressor, como acontece na maioria dos casos.

Aos profissionais de saúde: Utilização de maneira racional dos soros para evitar o uso desnecessário ou excessivo, bem como atentar sobre a importância da coleta de dados e o preenchimento correto de todos os campos da ficha de investigação/notificação para fins epidemiológicos e estatísticos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não ter havido qualquer conflito de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Ambos os autores contribuíram com a idealização do estudo, a análise e a interpretação dos dados e com a redação do manuscrito, aprovando a versão final publicada. Declaram-se responsáveis pelo conteúdo integral do artigo, garantindo sua precisão e integridade.

REFERÊNCIAS

ALONSO A; VERA R; SILVA EO; PORTILLO C; MIRET J; CANESE J; RAMOS P. Accidentes ofídicos notificados al Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional, Paraguay (2015). Rev. Salud Pública Parag. 2018; Vol. 8 N° 2; Julio - Diciembre 2018.

ARANHA F. Os escorpiões e suas relações com o homem: uma revisão. Ciência e Cultura 1988; 40(12):1168-72.

AUTO, Helvio José de Farias. Animais peçonhentos. 2 ed. rev. ampl. Maceió: EDUFAL, 2005.

BARBOSA, IR. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. Revista Ciência Plural. 2015;1(3):2-13. Natal, 2015. Disponível em <<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578>>. Acesso em 7 mai. 2019.

BERNARDE PS. Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil. Anolisbook. 224 p.: il. São Paulo-SP, 2014.

BOCHNER R; STRUCHINER CJ. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. Cad. Saúde Pública v.19 n.1 Rio de Janeiro jan./fev. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100002&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em 29 abr. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2 ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume único. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CARDOSO JL et al. Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2 ed. São Paulo: Sarvier; 2009.

FAUNA Paraguay. Sitio web da Fauna Paraguay. [Online]. Asunción; 2019. Disponível em: <<http://www.fauparaguay.com/>>. Acesso em: 6 de mai. de 2019.

GLOBAL SNAKEBITE INITIATIVE LIMITED (GSI). P.O. Box 193, Herston QLD 4029. Austrália. Disponível em: <<http://www.snakebiteinitiative.org/>>. Acesso em: 6 de mai. de 2019.

GUTIÉRREZ JM et al. The Need for Full Integration of Snakebite Envenoming within a Global Strategy to Combat the Neglected Tropical Diseases: The Way Forward. PLoSNeglected Tropical Diseases. DOI: 10.1371/journal.pntd.00021622013. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0002162>>. Acesso em: 7 de mai. de 2019.

INSTITUTO BUTANTAN. Soros e vacinas. 2 ed. 60 p. São Paulo: Instituto Butantan, 2013.

LOPES AC et al. Diagnóstico e tratamento. Vol. 3. Barueri, SP: Manole, 2007.

MISE YF; LIRA-DA-SILVA RM; CAVALHO FMC. Envenenamento por serpentes do gênero Bothrops no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 40(5):569-573, set-out, 2007. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/39aa/2414fc85ec76af7b9ad0681239208eb20185.pdf>>. Acesso em 1 de maio de 2019.

Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social (MSPBS). Direccion General de Vigilancia de la Salud. [Online] Departamento de Epidemiologia y Estadistica. Assunção, Paraguay, 2019. Disponível e: <<https://www.mspbs.gov.py/imt/estadisticas.html>>. Acesso em: 1 de mai. de 2019.

MOSMANN MN. Guias das principais serpentes do mundo. Vol. 1. Canoas: ULBRA, 2001.

PARDAL PPO; GADELHA MAC. Acidentes por animais peçonhentos. Manual de Normas e Rotinas. Belém, PA: SESP - Secretaria de Estado de Saúde Pública. 2010.

PARAGUAY, Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social. Manual de procedimientos sobre accidentes ofídicos. Direccion General de Vigilancia de la Salud. Direccion de Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles. Asunción: 2008.

SANABRIA MBV; GONZÁLEZ CMR. Características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay, 2010 a 2016. Rev. Inst. Med. Trop 2018;13(2)21-30

STONE K; HUMPHRIES RL. Current diagnóstico e tratamento: medicina de emergência. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

UETZ PJH, FREED P. The Reptile Database. [Online].; 2018. Disponível em: <<http://www.reptile-database.org/>>. Acesso em: 6 de mai. de 2019.

World Health Organization (WHO). Rabies and envenoming: a neglected public health issue: report of a Consultative Meeting, Geneva, 10 January 2007.

Disponível em: <www.who.int/bloodproducts/animal_sera/Rabies.pdf>.

Acesso em: 6 de mai. de 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

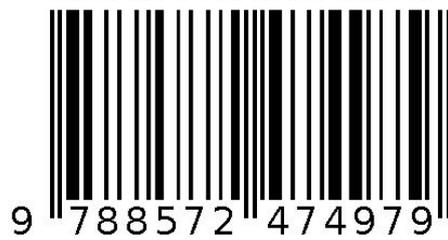
U

Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica 21, 22, 33

V

Vasorelaxante 79

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



9 788572 474979