



**Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha  
Maria Vitória Laurindo  
(Organizadores)**

**NOVOS PARADIGMAS  
DE ABORDAGEM NA  
MEDICINA ATUAL 2**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Nayara Araújo Cardoso**  
**Renan Rhonalty Rocha**  
**Maria Vitória Laurindo**  
(Organizadores)

# Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine de Lima  
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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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)**

N945 Novos paradigmas de abordagem na medicina atual 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-414-6

DOI 10.22533/at.ed.146192006

1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa médica. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Série.

CDD 610.9

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

A obra “Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual” é integrada por uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 18 capítulos do volume 2, a qual apresenta dados descritivos e epidemiológicos de doenças emergentes e reemergentes e a atuação dos profissionais da saúde sobre estas.

Nos últimos anos têm sido reconhecidas diversas infecções humanas até então desconhecidas, bem como a reemergência de outras que, ao longo dos anos, haviam sido controladas. As doenças emergentes são as que se desenvolvem com impacto significativo sobre o ser humano, por conta de sua gravidade, da alta probabilidade em acometer órgãos e sistemas principais e da potencialidade de deixar sequelas limitadoras e mesmo morte.

Dentre os fatores que contribuem para o reaparecimento de doenças reemergentes, como a sífilis e a Doença de Chagas, e o desenvolvimento de novas patologias, como microcefalia e variados tipos de câncer, estão os mecanismos de mutação e recombinação genéticas, demografia e comportamentos humanos, mudanças ecológicas, uso inapropriado das tecnologias em saúde e a decadência dos sistemas de saúde, fruto da elevada demanda e dos custos crescentes da assistência médica, que vem a absorver grande parte dos recursos, antes destinados às áreas de prevenção e controle de agravos. Assim, medidas como a potencialização da comunicação e informação em saúde pública e das práticas preventivas em saúde, implantação de políticas de uso racional de medicamentos, estímulo a mudanças no estilo de vida e equilíbrio com a natureza contribuem na prevenção do aparecimento dessas patologias.

Assim, esta obra é dedicada tanto para os estudantes e profissionais da área da saúde, quanto para a população de forma geral e aborda os seguintes temas: fatores epidemiológicos da Doença de Chagas; correlação entre alterações socioambientais e surgimentos de doenças; novos vetores de propagação de doença bacteriana; patologias relacionadas às alterações genéticas; aspectos relacionados à microcefalia; drogas de abuso como problema de saúde pública; fatores relacionados à subnotificação de sífilis; relatos de casos sobre padrões de diferentes neoplasias, entre outros.

Sendo assim, almejamos que esta obra colabore com os profissionais de saúde, atualizando os conhecimentos destes sobre algumas patologias emergentes e reemergentes e assim, norteie o desenvolvimento de estratégias de prevenção e paralelamente embase o tratamento e manejo dos casos já existentes.

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| A DROGA, O ÁLCOOL E SEUS PREJUÍZOS  |           |
| Luana Papalardo Brandão   |           |
| Sarah Bárbara Campagnolo  |           |
| Lohanne Oliveira Carneiro   |           |
| Verônica Ferreira Ferraz  |           |
| Lorena Oliveira Nunes   |           |
| Amanda Carísio Sobrinho   |           |
| Marcos Leandro Pereira  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1461920061</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>9</b>  |
| A IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE SUBNOTIFICAÇÃO DA SÍFILIS AO COMPARAR DADOS OBTIDOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN) COM OS DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA - ES |           |
| Gabriela Costalonga Pattuzzo  |           |
| Ana Maria Bartels Rezende   |           |
| Carolline Panetto da Silva  |           |
| Heitor de Angeli Almeida  |           |
| Izabella Caser Lopes de Faria   |           |
| João Victor Schimith Corcino de Freitas   |           |
| Kamille Lirio Ramos   |           |
| Leticia Stefanelli Potsch   |           |
| Marcela Nascimento Perciano   |           |
| Mariana Olympio Rua   |           |
| Paloma Casotti Bozzi  |           |
| Renato Lannes Magalhães Marques   |           |
| Vitor Manzolli Martinelli   |           |
| Waleska Souza Reisman   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1461920062</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>18</b> |
| A MICROCEFALIA POR SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS NAS MÃOS DE FUTUROS FISIOTERAPEUTAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA   |           |
| Elias Eljeydson de Menezes  |           |
| Italine Maria Lima de Oliveira Belizário  |           |
| Jordânia Maria Barbosa da Silva   |           |
| José Davi Nunes Martins   |           |
| Patrícia da Silva Taddeo  |           |
| Paulo Fernando Machado Paredes  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1461920063</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>24</b> |
| ALTERAÇÕES GESTACIONAIS CAUSADAS POR DROGAS DE ABUSO  |           |
| Fernanda Folla Pompeu Marques   |           |
| Ana Carolina Paim Guimarães   |           |
| Mércia Tancredo Toledo  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1461920064</b>  |           |

**CAPÍTULO 5 ..... 36**

ANÁLISE E SENSIBILIDADE DO PERFIL BACTERIOLÓGICO EM CULTURAS DE PONTA DE CATETERES NO LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO DO PIAUÍ

Wallyson André dos Santos Bezerra  
Jéssica Milena Moura Neves  
Kelly Maria do Rêgo Silva  
Tatiana Vieira Sousa Chaves  
Leilane Ribeiro de Sousa  
Iluska Martins Pinheiro

**DOI 10.22533/at.ed.1461920065**

**CAPÍTULO 6 ..... 46**

ANGIOMIOLIPOMA RENAL GIGANTE: RELATO DE CASO

Isadora Matias Couto  
Nathália Chinellato de Lima Oliveira  
Bruna Fachetti Jubé Ribeiro  
João Victor Muniz Silvestre de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.1461920066**

**CAPÍTULO 7 ..... 48**

BRAIN STIMULATION USED AS BIOFEEDBACK IN NEURONAL ACTIVATION OF THE TEMPORAL LOBE AREA IN AUTISTIC CHILDREN

Vernon Furtado da Silva  
Estélio Henrique Martins Dantas  
Patrícia da Cruz Araruna Oliveira  
Kaliny Monteiro Simões  
Maria Auxiliadora Freire Siza  
Mauricio Rocha Calomeni

**DOI 10.22533/at.ed.1461920067**

**CAPÍTULO 8 ..... 59**

CARCINOMA POUCO DIFERENCIADO DE CÉLULAS EM ANEL DE SINETE EM PÁPILA DUODENAL: UM RELATO DE CASO

Matheus Henrique Benin Lima  
Mariana Mafalda Magalhães  
Letícia Eickhoff  
Daniel Navarini

**DOI 10.22533/at.ed.1461920068**

**CAPÍTULO 9 ..... 63**

ESTUDO MORFOLÓGICO E MORFOMÉTRICO DA AMPOLA HEPATOPANCREÁTICA

Fernanda Marcante Carlotto  
Jaline Ribeiro da Silva  
Marcos Dal Vesco Neto  
Jorge Roberto Marcante Carlotto  
Lucas Duda Schmitz  
Juarez Antonio Dal Vesco

**DOI 10.22533/at.ed.1461920069**

**CAPÍTULO 10 ..... 67**

FORMIGAS COMO VETOR DE PROPAGAÇÃO BACTERIANA NO CONJUNTO HOSPITALAR DE SOROCABA – SP

Pedro Luís Escher Escobosa Parron  
Patrícia Junqueira Maia Soares  
Marcela Pellegrini Peçanha  
Amantina Aparecida Costa  
Ângela Maria Carrocci  
Neil Ferreira Novo  
Ana Eugênia de Carvalho Campos  
Clarice Queico Fujimura Leite

**DOI 10.22533/at.ed.14619200610**

**CAPÍTULO 11 ..... 79**

HEMORRAGIA DIGESTIVA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS DIAGNÓSTICOS NA EMERGÊNCIA DA UNIDADE ESTADUAL DE REFERÊNCIA: HOSPITAL DÓRIO SILVA

Jeinnifer Zanardo Coaioto  
Igor Moraes Araújo Lopes  
Kamilla Karine Costa Silva  
Rialla Greque Machado  
Dyanne Moysés Dalcomunne

**DOI 10.22533/at.ed.14619200611**

**CAPÍTULO 12 ..... 85**

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS POR METAIS PESADOS: ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA

Maria Eduarda de Oliveira Pereira Rocha  
Gabriella Alves Costa  
Larissa Souza Gonçalves  
Renato Sérgio Cavalcante Batista  
Fabiola de Almeida Brito

**DOI 10.22533/at.ed.14619200612**

**CAPÍTULO 13 ..... 97**

INCIDÊNCIAS DA DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DO MARANHÃO

Maria Madalena Corrêa Melo  
Fabricio Viana Sousa  
Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo  
Sabrina Louhanne Corrêa Melo  
Andréia Meneses da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.14619200613**

**CAPÍTULO 14 ..... 107**

LESÃO RENAL AGUDA ASSOCIADA AO AFOGAMENTO: RELATO DE CASO

Rafael Sampaio Oliveira  
Alice Pignaton Naseri  
Dyanne Moyses Dalcomune  
Antonio Freitas Netto  
Elisama Pimentel Damiani  
Lucas Bassetti Médici  
Muriell Camara Lombardi  
Pedro Victor de Assis Cotias

**DOI 10.22533/at.ed.14619200614**

**CAPÍTULO 15 ..... 113**

PREVALÊNCIA DE CAQUEXIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS E FATORES ASSOCIADOS

Natália Fernandes dos Santos  
Rayara TÁCILA Ferreira Santos  
Kezia Cristina dos Santos Cunha  
Andrea Cláudia Menezes Paz Barros  
Isabel Cristina Leal  
Laís Leilane Bastos Silva  
Ana Paula Ferreira dos Santos  
Ana Carolina Pereira de Mello Moura  
Kleres Luciana Gomes Dias da Silva  
Edla Karina Cabral  
Tamires Regina da Silva Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.14619200615**

**CAPÍTULO 16 ..... 123**

PRIMARY NEUROENDOCRINE NEOPLASM OF THE ESOPHAGUS – REPORT OF 14 CASES FROM A SINGLE INSTITUTE AND REVIEW OF THE LITERATURE

Francisco Tustumi  
Rodrigo Hideki Uema  
Flavio Roberto Takeda  
Guilherme Luiz Stelko Pereira  
Ulysses Ribeiro Junior  
Rubens Antônio Aissar Sallum  
Ivan Ceconello

**DOI 10.22533/at.ed.14619200616**

**CAPÍTULO 17 ..... 141**

SÍNDROME DE PHELAN-MCDERMID E CROMOSSOMO 22 EM ANEL:RELATO DE CASO

Gabriela Dias Nunes  
Heloísa Baptista Sequin  
Marcelle Relva de Moraes  
Aline Andruskevicius Castro  
Rodrigo Ambrosio Fock  
Mileny Esbravatti Stephano Colovati  
Mirlene Cecília Soares Pinho Cernach

**DOI 10.22533/at.ed.14619200617**

**CAPÍTULO 18 ..... 151**

TUMOR CARCINOIDE PRIMÁRIO DO OVÁRIO: RELATO DE CASO

Rosiméri Gerlach

Vinícius Paz Lorenzoni

Vitória Treichel Cazarotto

**DOI 10.22533/at.ed.14619200618**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 154**

## LESÃO RENAL AGUDA ASSOCIADA AO AFOGAMENTO: RELATO DE CASO

### **Rafael Sampaio Oliveira**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Alice Pignaton Naseri**

Preceptoria de Internato da Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Dyanne Moyses Dalcomune**

Docente da Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Antonio Freitas Netto**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Elisama Pimentel Damiani**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Lucas Bassetti Médici**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Muriell Camara Lombardi**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

### **Pedro Victor de Assis Cotias**

Universidade Vila Velha  
Vila Velha - Espírito Santo

mesma situação. Foi atendido pela equipe de Cirurgia Geral do Hospital Antônio Bezerra de Farias - HABF, Vila Velha, ES - Brasil, sendo medicado com sintomáticos e liberado para domicílio. Retornou duas vezes ao hospital, com dor abdominal difusa, náusea, vômito e redução do débito urinário, sendo transferido para o serviço de nefrologia. Foi diagnosticado com Lesão Renal Aguda KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) III de possível etiologia pré-renal e renal por rabiomíólise. Foi submetido a 6 sessões de hemodiálise com melhora do quadro clínico. Concluiu-se que a Lesão Renal Aguda é um evento raro em pacientes vítimas de afogamento e pode ser causada por necrose tubular aguda resultante de choque, hemoglobinúria e mioglobínúria. Dessa forma, torna-se importante o rastreio cuidadoso dessa afecção nesses casos, objetivando intervenção precoce evitando, portanto, a evolução inexorável para terapia de substituição renal dialítica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesão renal aguda; Afogamento; Nefrologia.

### ACUTE KIDNEY INJURY RELATED TO DROWNING: A CASE REPORT

**RESUMO:** relato de caso de QGT, 32 anos, sexo masculino, sem comorbidades prévias, vítima de afogamento ao tentar salvar 2 crianças em

**ABSTRACT:** case report of QGT, 32 years old, male, without previous comorbidities, was a

victim of drowning when trying to save 2 children in the same situation. He was attended by the General Surgery team of the Hospital Antônio Bezerra de Farias - HABF, Vila Velha, ES, Brazil, being medicated with symptomatic and released at home. He returned to the hospital twice, with diffuse abdominal pain, nausea, vomiting and reduced urine output, being transferred to the nephrology department. He was diagnosed with KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) III Acute Renal Disease of possible pre-renal and renal etiology due to rhabdomyolysis. He was submitted to 6 sessions of hemodialysis with improvement of the clinical picture.

Concluding that Acute Renal Injury Acute is a rare event in drowning patients and may be severe due to acute tubular necrosis resulting from shock, hemoglobinuria and myoglobinuria. Thus, it is important to correctly track the cases, aiming to anticipate the evolution of the disease, in an inexorable way for dialysis renal replacement therapy.

**KEYWORDS:** Acute Kidney Injury; Drowning; Nephrology.

## 1 | INTRODUÇÃO

Todos os anos, o afogamento é responsável por pelo menos 500.000 mortes em todo o mundo (SZPILMAN, 2000). As estatísticas de afogamento não fatal são mais difíceis de obter, mas os eventos de afogamento não fatal podem ocorrer várias centenas de vezes com a mesma frequência que as mortes por afogamento relatadas.

De acordo com a definição adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2002, afogamento é a dificuldade respiratória por aspiração durante o processo de imersão ou submersão em líquido. Afogamento não fatal implica dizer que houve resgate e sobrevivência da vítima, ainda que temporariamente, após episódio de submersão. A maioria dos autores inclui a perda de consciência como critério para a síndrome.

Os principais fatores de risco para o afogamento incluem indivíduos do sexo masculino, idade inferior a 14 anos, ingestão alcoólica, baixa renda familiar, baixo nível educacional, residência rural, exposição ao meio aquático, comportamento de risco e falta de supervisão (SZPILMAN et al., 2012). Conforme a quarta edição do Tratado de Pediatria da Sociedade Brasileira de Pediatria, a distribuição etária da lesão por submersão é bimodal. O primeiro pico ocorre entre crianças com menos de cinco anos de idade que são supervisionadas inadequadamente em piscinas, banheiras ou em torno de outros recipientes cheios de líquido. O segundo pico de idade é observado entre 15 e 25 anos de idade, com predomínio do sexo masculino.

Um quadro de Lesão Renal é dito aguda (LRA), quando sua evolução é rápida, ao longo de horas ou dias. Na maioria das vezes esse é um diagnóstico puramente laboratorial, feito pelo reconhecimento da elevação da uréia e creatinina plasmática (azotemia), na ausência de sintomas.

Contudo, quando a disfunção renal for grande (Creatinina [Cr]> 4,0 mg/dL, geralmente com Taxa de Filtração Glomerular [TFG]< 15-30 ml/min), os sinais e

sintomas da síndrome urêmica já podem aparecer. Por definição, Lesão Renal é a queda da Taxa de Filtração Glomerular (TFG).

A insuficiência renal raramente pode ocorrer após a submersão, e geralmente é causada por necrose tubular aguda resultante de hipoxemia, choque, hemoglobinúria ou mioglobinúria.

## 2 | RELATO DO CASO

QGT, 32 anos, sexo masculino, sem comorbidades e uso de medicações prévia. Foi vítima de afogamento não intencional no dia 29/07/2018 após tentativa de salvamento de duas crianças em mesma situação. Recebeu primeiro atendimento pelo Serviço Médico de Emergência (SAMU 192) no local, sendo conduzido para o Hospital Antônio Bezerra de Farias – HABF, Vila Velha, ES – Brasil, para atendimento secundário pela equipe de Cirurgia Geral. Queixava-se de mal estar e dispneia leve, sendo liberado para casa com sintomáticos após 2 horas em observação.

Retornou ao serviço no dia seguinte, queixando-se de dor abdominal difusa, náusea, vômitos pós prandiais não biliosos, diarreia e febre não aferida. Foi liberado mais uma vez para domicílio com prescrição de sintomáticos.

Novamente, retornou no dia 31/07/2018 com piora da dor abdominal, desta vez localizada em andar superior, ausência de débito urinário desde o evento, náuseas e vômitos incoercíveis. Ao exame físico apresentava-se lúcido, orientado em tempo e espaço, em regular estado geral, desidratado ++/4+, anictérico, acianótico, afebril, frequência cardíaca (FC) de 90 bpm, frequência respiratória (FR) de 16 irpm, pressão arterial (PA) de 160x110 mmHg. Aparelho cardiorrespiratório sem alterações. Abdome globoso à inspeção, flácido, doloroso à palpação superficial e profunda em andar superior, descompressão brusca e manobra de Giordano negativas. Edema ++/4+ em membros inferiores. Foi transferido para o serviço de Nefrologia do HABF.

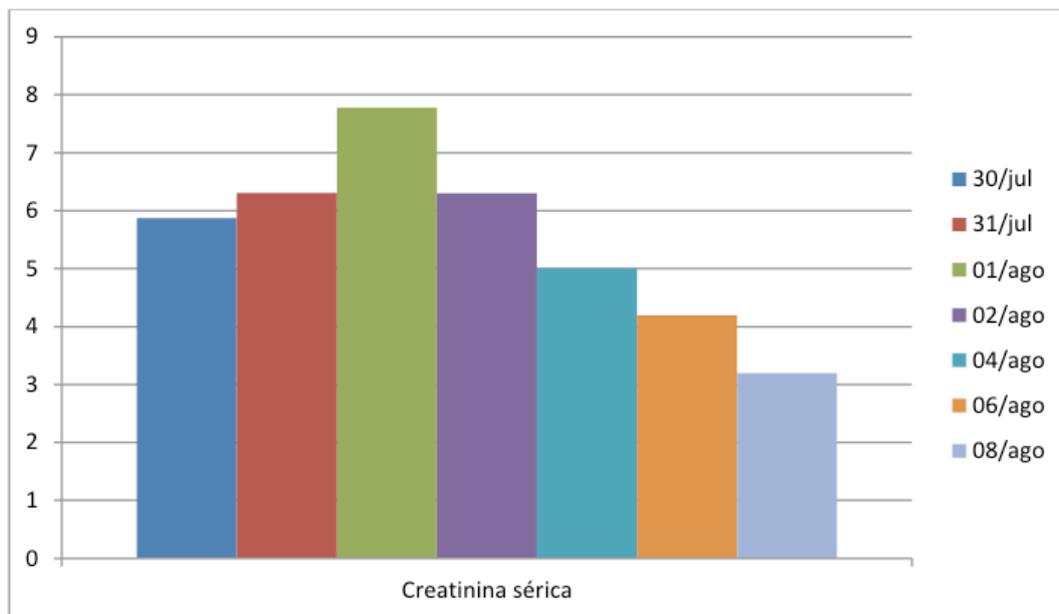
## 3 | EXAMES COMPLEMENTARES

O paciente ficou internado por 13 dias, sendo 5 dias em unidade de terapia intensiva. Foi realizada transferência para a enfermaria após melhora clínica e, posteriormente, teve alta para acompanhamento ambulatorial no serviço de Nefrologia.

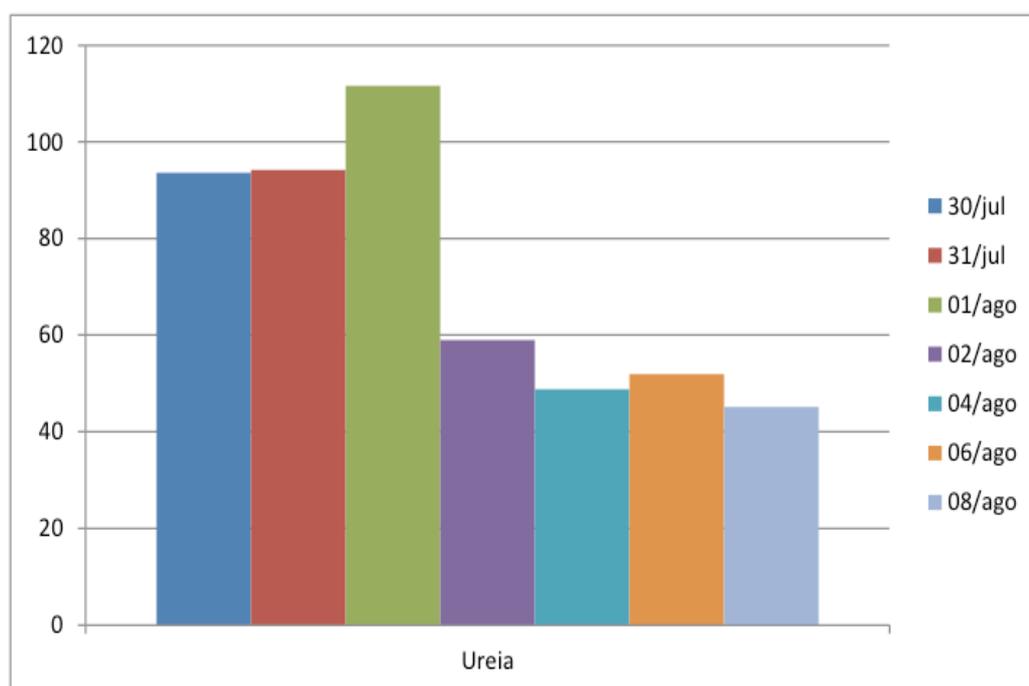
Os exames evidenciaram leucocitose logo após o afogamento e aumento de desidrogenase láctica, possivelmente devido o esforço realizado durante o evento. Os exames relacionados a triagem de possível patologia ao trato digestório foram negativos. Porém, os marcadores inflamatórios, os exames referentes à função renal e os valores gasométricos alterados corroboraram o diagnóstico de lesão renal aguda com acidose metabólica concomitante. A pesquisa de possível infecção do trato urinário foi negativa (urocultura negativa).

Além dos exames realizados, o paciente foi submetido a 6 sessões de hemodiálise,

devido a permanência dos níveis elevados da uremia e pela diminuição do volume urinário.

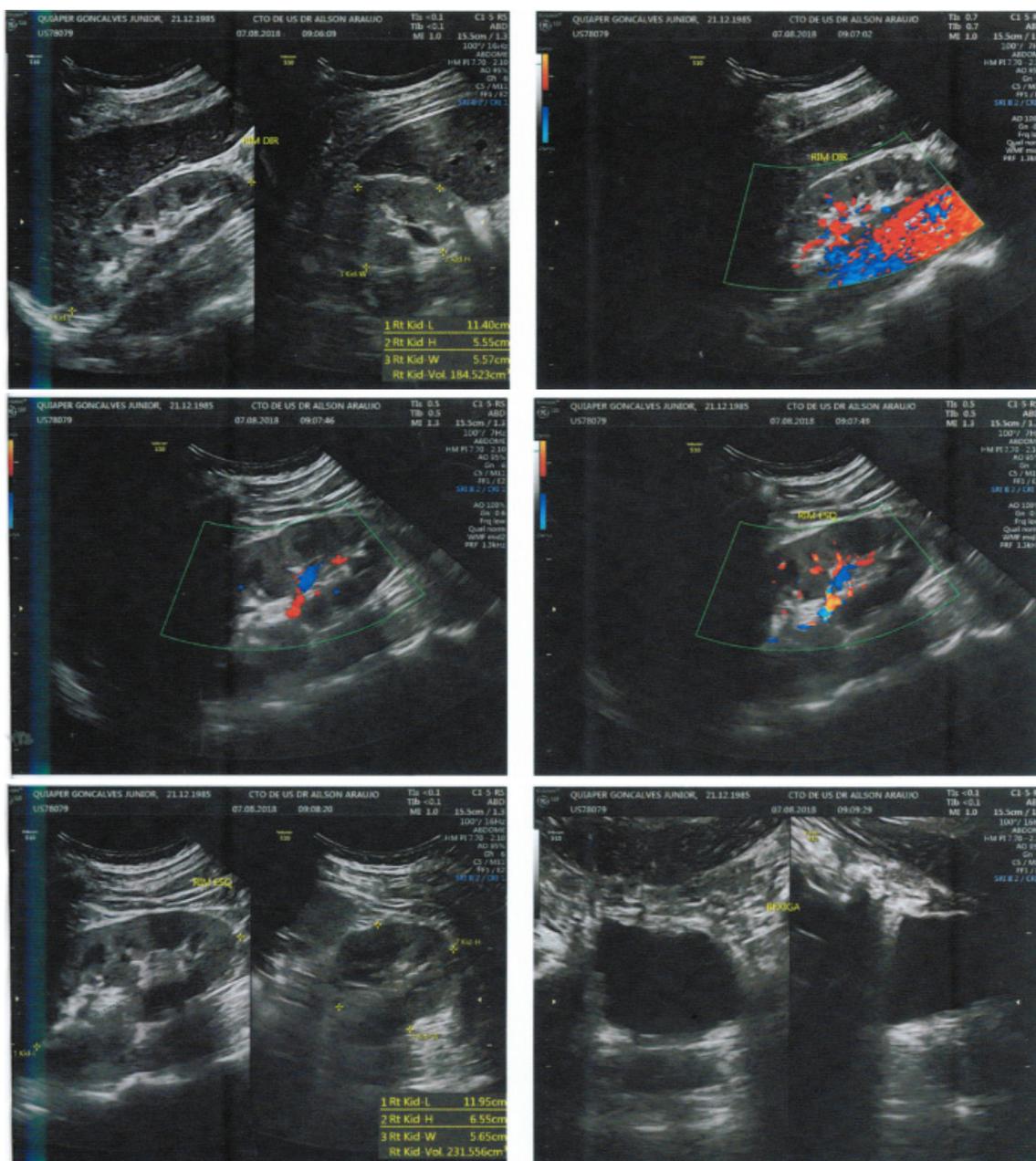


**Figura 1:** níveis de creatinina sérica (Cr) para avaliação da função renal durante a evolução da terapia dialítica.



**Figura 2:** Níveis de uréia sérica (Ur) durante a evolução de terapia dialítica.

Além dos exames laboratoriais, foi realizado exame ultrassonográfico dos rins e das vias urinárias, o qual não obteve achado de doença renal prévia, o que fortalece a hipótese de quadro agudo após o evento (afogamento).



**Figura 3:** Rim direito tóxico, de contornos regulares, apresentando diferenciação córtico-medular, espessura e ecogenicidade do parênquima preservadas. Medidas 11,4 x 5,5 x 5,5 cm. Não foram vistos cálculos. Não foi observada dilatação do sistema coletor. Rim esquerdo tóxico, de contornos regulares, apresentando diferenciação córtico-medular, espessura e ecogenicidade do parênquima preservadas. Medidas 11,9 x 6,5 x 5,6 cm. Não foram observados cálculos. Não foi observada dilatação do sistema coletor. Bexiga com repleção adequada, paredes finas e regulares.

#### 4 | DISCUSSÃO

Este relato demonstra um caso de lesão renal aguda após afogamento (LRAPA) associada ao afogamento. Por mais que a ocorrência da LRAPA seja um desfecho pouco frequente, é de fundamental a investigação dessa complicação. A fisiopatologia da LRAPA é multifatorial, podendo ser causado por rabdomiólise e lesão por hipóxia renal.

A associação da rabdomiólise com a LRAPA está ligada ao excesso de atividade muscular relacionado à intensidade extenuante do esforço físico em briga

pela sobrevivência. Existem três mecanismos descritos como causa de LRA pela rabdomiólise: efeito tóxico direto da mioglobina (através de sua porção heme leva a disfunção e necrose tubular aguda); Isquemia renal (desequilíbrio entre mediadores vasoconstritores e vasodilatadores com efeito final de vasoconstrição, sobretudo pelo efeito scavenger de óxido nítrico); Obstrução tubular (devido aos cilindros formados pelo pigmento de mioglobina). No entanto, no caso descrito, após a avaliação clínico-laboratorial e análise do resultado da creatina quinase (CPK) conclui-se que não havia indicativos de dano muscular extenso e descarta-se a possibilidade da rabdomiólise ser a causadora da LRAPA.

A hipóxia tecidual generalizada e, conseqüentemente, lesão hipóxica dos rins, é considerada a principal fisiopatologia na lesão renal após afogamento, já que, devido ao afogamento não há oxigenação dos tecidos, ocorre falha na troca de gases pulmonares, com subsequente hipoperfusão renal. Aliás, a hipóxia renal após um afogamento, especificamente na água do mar, gera uma carga abrupta de sódio e hiperosmótica, uma vez que hipóxia medular renal pode ser agravada pelo aumento do transporte tubular distal.

A presença de acidose metabólica, causada pelo aumento do lactato após hipóxia tecidual generalizada, é comum após um afogamento e representa um marcador de comprometimento renal agudo.

Em resumo, por mais que o dano renal após afogamento seja um acontecimento incomum, o seu diagnóstico deve ser aventado e, se confirmado, tratado adequadamente. Caso contrário será atribuído ao paciente um potencial fator de morbimortalidade. Logo, orienta-se que todo paciente vítima de afogamento seja submetido a exames seriados para avaliação da função renal.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Maristela Carvalho, YU, Luis. **Lesão Renal Aguda**. In: MARTINS, Milton de Arruda et al. Clínica Médica USP, 2ª ed. São Paulo: Manole, 2016. cap. 14 p. 704-714.

GORELIK, Yuri et al. **Acute Renal Failure Following Near-Drowning**. *Kidney international reports*, Haifa, vol. 3, n. 4, p.833-840, mar. 2018.

RANZINI, Paula Cristina, ZAMATARO, Tania M. R. **Acidentes por submersão**. In: BURNS, Dennis Alexander Rabelo et al. Tratado Brasileiro de Pediatria. 4ª Ed. Baueri, São Paulo: Manole, 2017. p. 163-164.

SEONG, Eun Young et al. **A case of severe acute kidney injury by near-drowning**. *Journal of Korean medical science*, Busan, vol. 27, n.2, p. 218-220, fev. 2012.

SZPILMAN, David. **Afogamento**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Scielo, Rio de Janeiro, vol. 6, n. 4, p. 131-144, jul. 2000

SZPILMAN, David, et al. **Drowning: Current Concepts**. *The New England Journal of Medicine*, Rio de Janeiro, vol. 366, n. 22, p. 2102-10, mai. 2012

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Nayara Araújo Cardoso:** Graduada com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada – INTA. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará – *Campus Sobral*. Membro do Laboratório de Fisiologia e Neurociência, da Universidade Federal do Ceará – *Campus Sobral*, no qual desenvolve pesquisas na área de neurofarmacologia, com ênfase em modelos animais de depressão, ansiedade e convulsão. Atualmente é Farmacêutica Assistente Técnica na empresa Farmácia São João, Sobral – Ceará e Farmacêutica Supervisora no Hospital Regional Norte, Sobral – Ceará.

**Renan Rhonalty Rocha:** Graduado com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA. Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica e Gestão de Farmácia Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Faculdade Farias Brito. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia - ESAMAZ. Especialista em Micropolítica da Gestão e Trabalho em Saúde do Sistema Único de Saúde pela Universidade Federal Fluminense. Farmacêutico da Farmácia Satélite da Emergência da Santa Casa de Sobral, possuindo experiência também em Farmácia Satélite do Centro Cirúrgico. Membro integrante da Comissão de Farmacovigilância da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Farmacêutico proprietário da Farmácia Unifarma em Morrinhos. Foi coordenador da assistência farmacêutica de Morrinhos por dois anos. Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará.

**Maria Vitória Laurindo:** Graduada com titulação de Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário INTA – UNINTA. Foi bolsista no hospital da Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS) no setor de Quimioterapia, participei do programa de monitoria na disciplina de Patologia Humana e fui integrante do Projeto de Extensão Humanização Hospitalar. Assim como, desenvolvi ações em educação e saúde como extensionista para pacientes parturientes no hospital Santa Casa de Sobral (SCMS). Pós-Graduada em Urgência e Emergência pela Universidade Cândido Mendes – UCAM.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-414-6



9 788572 474146