



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 3

  
Ano 2020



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 3

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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

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

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

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

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

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C741 Comunicação científica e técnica em medicina 3 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-399-6

DOI 10.22533/at.ed.996201609

1. Médicos. 2. Medicina – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da.

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

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à obra “Comunicação científica e técnica em medicina” mais uma vez focaremos os nossos esforços em apresentar ao nosso leitor produção científica de qualidade relacionada as atualidades e novas abordagens aplicadas na medicina. O princípio desta obra se fundamentou no fato de que o avanço do conhecimento sempre está relacionado com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, deste modo, objetivamos na sequencia desta obra com os novos volumes aprofundar o conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico e da saúde. É fato que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

O período atual, em que a pesquisa aplicada à saúde recebeu todos os holofotes, demonstra o quão valioso é o trabalho dos docentes e acadêmicos aqui publicados. A ciência vive um período em que o conhecimentos tradicional aliado às novas possibilidades tecnológicas, possibilitam a difusão de novos conceitos, embasando assim a importância da título dessa obra, haja vista que um determinado dado científico para ser reproduzido precisa também ser muito bem embasado metodologicamente. Portanto, esta obra, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como assistência farmacêutica, pediatria, farmacotécnica, mama, matriz dérmica, cirurgia, ponto de safena, doença inflamatória intestinal, assistência de enfermagem, saúde do homem, doenças cardiovasculares, Alzheimer, alterações biopsicossociais, educação sexual, medicamentos, hipertensão, arterial, diálise renal, práticas interdisciplinares, tecnologia em saúde, diabetes mellitus, cuidado pré-natal, disfunção erétil, hemodinâmica, anatomopatologia, dentre outros diversos temas relevantes.

Deste modo a obra “Comunicação científica e técnica em medicina – volume 4” pretende dar continuidade à obra já iniciada pela Atena Editora, apresentando ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática. A divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso parabenizamos a estrutura da Atena Editora pela continuidade do trabalho e por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Mais uma vez desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ASSOCIAÇÃO DE IMUNONEFRITE RELACIONADA A IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO DO ADENOCARCINOMA DE PULMÃO METASTÁTICO: RELATO DE CASO**

Julia Pastorello  
Emanuela Lando  
Natalia Bassani Schuch  
Marina Ractz Bueno  
Camila dos Santos do Amaral  
Cristiane Pagnussat Cechetti

**DOI 10.22533/at.ed.9962016091**

### **CAPÍTULO 2..... 4**

#### **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO ÓLEO DE MATRIZES DE COPAÍFERA, FRENTE AS CEPAS K. PNEUMONIANE C. ALBICANS**

João Marcos Dichtl Oliveira  
Hugo Cavalcanti de Oliveira Melo  
João Victor Nogueira do Nascimento  
Frederico Barreto Frazão  
João Victor Campos Silva  
Eduardo Matias dos Santos  
Luã Luiz dos Reis Fernandes  
Allannys Mythya Cabral Rodrigues Javaé  
Gustavo Brito da Silva Araújo  
César Magno Costa Carvalho  
Mariana Pereira do Nascimento  
Larisse Celestino Pachêco

**DOI 10.22533/at.ed.9962016092**

### **CAPÍTULO 3..... 16**

#### **BUSCA ATIVA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE HANSENÍASE NA UBS NOVO MILLENIUM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Dener Cardoso Machado  
Gabriella Cecília Vanin  
Izabella Silva Sguarezi  
Kennedy de Oliveira Santos  
Larissa Paulino  
Maeli Romero de Oliveira  
Rafael França Vidal

**DOI 10.22533/at.ed.9962016093**

### **CAPÍTULO 4..... 25**

#### **CASOS DE TÉTANO ACIDENTAL NO MUNICÍPIO DE SOBRAL, CE, DE 2013 A 2017**

Mariana Augusta Araújo de Amorim Medeiros  
Ana Beatriz Gomes Santiago  
Anne Karolynne Martins de Alencar  
Emanuella de Oliveira Coriolano

Kauany Sousa Aguiar  
Lissa Rosário Medeiros de Araújo  
Marina Uchôa de Alencar  
Milla Rolim Carneiro  
Naiara Ferro de Araújo  
Natália Abreu Silva Vieira  
Roberclaudia Andrade Nantua de Oliveira  
Roberta Lomonte Lemos de Brito

**DOI 10.22533/at.ed.9962016094**

**CAPÍTULO 5.....29**

**COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS E NÃO INFECCIOSAS NO PRIMEIRO ANO PÓS-TRANSPLANTE RENAL**

Tamires Hillesheim Mittelmann  
Édina Starck  
Lucas Rosa Nakalski  
Marcos Vinicius Perez Lovatto  
Débora Tavares de Resende e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9962016095**

**CAPÍTULO 6.....42**

**DIVERTÍCULO DE ZENKER: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO**

Mariana Carvalho Caleffi  
Adriana Cristhian Cardoso Sobrinho  
Ana Carolline Carvalho Prado  
Ana Clara Honorato Chaves  
Ana Isabel Dalberto Simões  
Eduardo Venancio Vasconcelos  
Felipe Vaz de Paula  
Jady Rodrigues de Oliveira  
Larissa de Sousa Oliveira  
Martha Carvalho de Freitas  
Natália Martins Santos  
Stéffany Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.9962016096**

**CAPÍTULO 7.....47**

**ESTABELECIMENTO DE MODELO EXPERIMENTAL ANIMAL PARA AVALIAÇÃO DA CARCINOGENESE MAMÁRIA PELO DMBA UTILIZANDO A TÉCNICA DA RT-qPCR**

Alice Maria de Souza-Kaneshima  
João Paulo Salvaterra Pasquini  
Sheila Alexandra Belini Nishiyama  
Tania Cristina Alexandrino Becker  
Edilson Nobuyoshi Kaneshima

**DOI 10.22533/at.ed.9962016097**

**CAPÍTULO 8..... 61**

**GLIOMAS DE ALTO GRAU, APRESENTAÇÃO CLÍNICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Julia Pastorello  
Emanuela Lando  
Marina Ractz Bueno  
Cristiane Pagnussat Cechetti  
Camila dos Santos do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.9962016098**

**CAPÍTULO 9..... 66**

**LEISHMANIOSE NO TRATO GASTROINTESTINAL: REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO**

Sávio Samuel Feitosa Machado  
Munya Gandour Freire  
Jucier Gonçalves Júnior  
Cláudio Gleidiston Lima da Silva  
Maria do Socorro Vieira Gadelha

**DOI 10.22533/at.ed.9962016099**

**CAPÍTULO 10..... 77**

**LESÃO RENAL AGUDA EM PACIENTES CIRRÓTICOS: ASPECTOS CLÍNICOS E MEDIDAS TERAPÊUTICAS**

Ana Carolline Carvalho Prado  
Ana Isabel Dalberto Simões  
Bárbara Santos Rodrigues  
Eduardo Venancio Vasconcelos  
Isabela Ribeiro Mascarenhas  
Isadora Rezende Mendonça  
Luenny Xavier de Castro  
Mariana Carvalho Caleffi  
Martha Carvalho de Freitas  
Natália Martins Santos  
Rodrigo Brito Monteiro  
Stéffany Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.99620160910**

**CAPÍTULO 11..... 82**

**LINFOMA NÃO HODGKIN, UMA APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE CÉLULAS IMATURAS EM AMOSTRA DO LÍQUIDO PLEURAL: RELATO DE CASO**

Julia Pastorello  
Emanuela Lando  
Denise Ramos de Almeida  
Marina Ractz Bueno  
Cristiane Pagnussat Cechetti  
Camila dos Santos do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.99620160911**

<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>85</b>
<b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO A SEREM ADOTADAS POR GRUPOS DE RISCO E GESTANTES NA PANDEMIA DO SARS-CoV-2: UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	
Mateus Saldanha Fróis	
Roberta Aparecida de Moraes	
Géssica Meuryen Ferreira Rodrigues	
José Luciano Soares	
Francielle Karen da Silva	
Letícia Aparecida Gontijo	
Ana Luisa Ferreira do Couto	
José Lucas Braga Veloso	
Marilda dos Santos Costa	
Marcos Alberto Saldanha	
Aline Aparecida Saldanha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99620160912</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>102</b>
<b>PAPEL DOS FLAVONOIDES NA DOENÇA DE PARKINSON</b>	
Jackson da Silva Pereira	
Fabiani Lage Beal	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99620160913</b>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>119</b>
<b>TECNOLOGIA DA REAÇÃO EM CADEIA DA TRANSCRIPTASE REVERSA (RT-PCR) PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE FEBRE AMARELA</b>	
Camila Cassia Silva	
Maria Elizabeth de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99620160914</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>123</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>124</b>

# CAPÍTULO 5

## COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS E NÃO INFECCIOSAS NO PRIMEIRO ANO PÓS-TRANSPLANTE RENAL

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 02/06/2020

### Tamíres Hillesheim Mittelmann

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Chapecó - Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/7584106577279798>

### Édina Starck

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Chapecó - Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/1964113887569402>

### Lucas Rosa Nakalski

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Chapecó - Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/4303123779387188>

### Marcos Vinicius Perez Lovatto

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Chapecó - Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/0935670767981217>

### Débora Tavares de Resende e Silva

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Chapecó - Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/6093255618062496>

**RESUMO:** A Doença Renal Crônica pode evoluir para Insuficiência Renal Crônica, tornando-se necessária uma terapia de substituição renal. A melhor opção é o transplante renal por promover maior sobrevivência e qualidade de vida. Entretanto, as infecções e demais agravos desenvolvidos no período pós-transplante renal são comuns e representam uma importante

causa de morbimortalidade. Com base nisso, o objetivo deste estudo é o de estabelecer a prevalência de complicações infecciosas e agravos em saúde durante o primeiro ano de transplante renal e o perfil dos transplantados no município de Chapecó/SC. Em relação aos métodos, o estudo é longitudinal, retrospectivo e descritivo, realizado a partir da análise de 87 prontuários de receptores de transplante renal durante o primeiro ano de acompanhamento. Os transplantes ocorreram entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Como resultado, eventos infecciosos foram observados em 49 pacientes (56,3%), sendo que os mais frequentes foram infecção do trato urinário inferior (48,4%), infecção do trato urinário superior (11,6%), infecção de vias aéreas superiores (9,5%) e infecção do trato gastrointestinal (6,3%). Os principais agentes etiológicos encontrados foram *Escherichia coli* e citomegalovírus (CMV). Ademais, 55 pacientes (63,2%) desenvolveram agravos no primeiro ano, sendo diabetes mellitus o principal (17,2%). Assim, complicações infecciosas e não infecciosas apresentam prevalência elevada no primeiro ano de acompanhamento após o transplante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insuficiência renal crônica; Transplante de Rim; Infecções; Diabetes Mellitus; Hipertensão.

### INFECTIOUS AND NON-INFECTIOUS COMPLICATIONS IN THE FIRST YEAR POST RENAL TRANSPLANTATION

**ABSTRACT:** Chronic Kidney Disease can progress to Chronic Renal Insufficiency, making

renal replacement therapy necessary. The best option is kidney transplantation as it promotes greater survival and quality of life. However, infections and other conditions developed in the post-transplant period are common and represent an important cause of morbidity and mortality. Based on this, the objective of this study is to establish the prevalence of infectious complications and health problems during the first year of kidney transplantation and the profile of transplant recipients in the city of Chapecó/SC. Regarding the methods, the study is longitudinal, retrospective and descriptive, performed based on the analysis of 87 kidney transplant recipients' records during the first year of follow-up. Transplants occurred between January 2013 and December 2017. As a result, infectious events were observed in 49 patients (56.3%), the most frequent being lower urinary tract infection (48.4%), upper urinary tract infection (11.6%), upper airway infection (9.5%) and gastrointestinal tract infection (6.3 %). The main etiologic agents found were *Escherichia coli* and cytomegalovirus (CMV). In addition, 55 patients (63.2%) developed injuries in the first year, with diabetes mellitus being the main one (17.2%). Thus, infectious and non-infectious complications have a high prevalence in the first year of follow-up after transplantation.

**KEYWORDS:** Renal Insufficiency, Chronic; Kidney Transplantation; Infections; Diabetes Mellitus; Hypertension.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos fundamentais para a manutenção da homeostase do corpo humano. No entanto, quando sua função é diminuída, ocorre desequilíbrio deste e de outros órgãos. À perda de função progressiva dos rins, dá-se o nome de Doença Renal Crônica (DRC), definida pela alteração na taxa de filtração glomerular e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo menos três meses (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Assim, como forma de substituição e tratamento da função renal, tem-se a diálise peritoneal, a hemodiálise e o transplante renal. Este último está associado à maior sobrevivência e qualidade de vida (KIHARA et al., 2016; GOPALAKRISHNAN et al., 2019). Desde o seu estabelecimento, o número de transplantes renais no Brasil aumentou de 920, em 1988, para 6.283, em 2019 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ORGÃOS, 2020; VALTER DURO GARCIA, 2017).

Ainda que o transplante renal possua inúmeros benefícios, as complicações infecciosas são uma causa importante de morbidade e mortalidade em seus receptores (TAMINATO et al., 2015). Nesse sentido, a infecção pós transplante é a segunda causa de morte entre pacientes portadores de Insuficiência Renal Crônica (IRC), representando aproximadamente 14% dos óbitos e 49 a 80% das complicações (SIVIERO, MACHADO, CHERCHIGLIA, 2014; TAMINATO et al., 2015). Diversos fatores de risco relacionados com complicações infecciosas estão presentes após o transplante renal, destacando-se a necessidade de utilização permanente de terapia imunossupressora (MANFRO; NORONHA; SILVA FILHO, 2004; PESTANA, 2002).

Além das complicações infecciosas, diversos agravos podem ser desenvolvidos no

período pós-transplante renal. Como destaque, tem-se diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), hiperparatireoidismo, policitemia, linfocele, disfunção do enxerto, bem como rejeição (SETZ; PEREIRA; NAGANUMA, 2005). Grande parte dessas condições possui relação com o uso de imunossupressores, como os inibidores de calcineurina e os inibidores do mTOR (TIZO, MACEDO, 2015; VOORA; ADEY, 2019).

Considerando que as infecções pós-transplante renal, as doenças desenvolvidas neste período e a rejeição são complicações importantes, que podem levar à morbidade e/ou à morte, faz-se necessário verificar a ocorrência dos distúrbios desencadeados até um ano após o transplante. Afinal, através da identificação das complicações, é possível entender a sua origem a fim de alterar o panorama encontrado hoje. Nesse contexto, o objetivo do estudo é descrever o perfil dos pacientes transplantados renais, estabelecer a prevalência de complicações infecciosas, de doenças crônicas e de rejeição após o primeiro ano de transplante renal no município de Chapecó/SC.

## **2 | MÉTODOS**

Estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo que analisou prontuários de 87 receptores de transplantes renais realizados entre janeiro de 2013 a dezembro de 2017, na Clínica Renal do Oeste, referência do oeste catarinense. O projeto de pesquisa foi previamente aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da UFFS (protocolo de nº 88518818.3.0000.5564). Ademais, foi utilizado o Termo de Confidencialidade dos Dados, o qual foi elaborado respeitando os preceitos éticos em pesquisa.

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos. Analisou-se a presença, o número, o agente etiológico e o sítio dos episódios infecciosos no primeiro ano de acompanhamento após o transplante. Ressalta-se que foram consideradas infecções, as doenças causadas por fungos, bactérias, vírus e protozoários que foram relatadas no prontuário eletrônico. Ainda se verificou o tipo de doador, gênero, idade, doenças desenvolvidas após o transplante e rejeição. Excluíram-se os pacientes submetidos a re-transplante renal ou que vieram à óbito ou que desistiram da pesquisa ou que não possuíam dados no prontuário eletrônico.

Para a análise estatística, foi utilizado o programa Excel para organização do banco de dados e execução de estatísticas descritivas. Desse modo, foram calculadas médias, porcentagens e desvio-padrão quando apropriados.

## **3 | DESENVOLVIMENTO**

### **3.1 Caracterização dos pacientes transplantados**

Dos 87 pacientes, 65,5% eram do sexo masculino. O perfil observado no grupo, onde há predomínio do sexo masculino, é o mesmo do que é encontrado na literatura

correspondendo a aproximadamente 60% dos transplantes renais (CHERCHIGLIA et al., 2010; GOŁĘBIEWSKA et al., 2011; GOŁĘBIEWSKA, 2014; STUDART et al., 2019).

A média de idade observada foi de  $47 \pm 13,7$  anos, o que é inferior a média de idade da Região Sul do Brasil (55 anos) (CHERCHIGLIA et al., 2010). No entanto, é semelhante a países como a Polônia ( $46,4 \pm 14$  anos), Espanha ( $49,4 \pm 13$  anos) e Grécia ( $46 \pm 14$  anos) (GOŁEBIEWSKA et al., 2011; SACRISTÁN et al., 2013; KOSMADAKIS et al., 2013).

Observou-se que 77% dos enxertos eram do tipo doador falecido, seguidos por vivo relacionado (18,4%) e vivo não relacionado (4,6%). No Brasil, no mesmo período da análise, os transplantes com doadores falecidos somaram 77,6% do total de casos, sendo semelhante ao encontrado no estudo. Já em Santa Catarina, os transplantes renais do tipo doador falecido correspondem a 89,9%, acima da média nacional (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS, 2019).

### 3.2 Infecção no primeiro ano pós-transplante

As complicações infecciosas estão relacionadas a um aumento significativo na morbidade e mortalidade após o transplante renal, sendo esta a complicação mais comum (ANASTASOPOULOS et al., 2015). Estão relacionadas a diversos fatores de risco presentes desde o início da DRC até o período pós transplante (SOUSA et al., 2010). Dentre o grupo analisado, os processos infecciosos ocorreram em 56,3% dos pacientes, semelhante a diversos estudos do Brasil e do mundo (SOUSA et al., 2010; YALCI et al., 2015; ADAMSKA et al., 2015; GOPPALAKEISHNAN et al., 2019; SANTOS et al., 2020).

A média de idade do grupo que apresentou pelo menos um processo infeccioso no primeiro ano após transplante foi de  $44 \pm 15$  anos diferentemente do que fora observado por Sousa et al. (2010) em que os pacientes com episódios infecciosos eram os que possuíam maior faixa etária. Além disso, os pacientes com enxerto de doador falecido apresentaram a maior taxa de infecção do grupo em questão, com 77,6% dos casos. Taminato *et al.*, (2015) citam os receptores de rim de doador falecido apresentam 20% maior risco para o desenvolvimento de infecções. Há de se considerar uma associação, significativa, entre o risco de desenvolvimento de processos infecciosos após o transplante renal e o enxerto do tipo falecido (SOUSA et al., 2010; LORES, ECKER, LAVARDA, 2019).

A necessidade da utilização permanente de terapia imunossupressora e sua modulação estão relacionadas, também, com a incidência e severidade dos eventos infecciosos. Esta relação encontra-se aumentada nos primeiros meses após o transplante, onde o risco de rejeição é também maior (PESTANA, 2002; MANFRO; NORONHA; SILVA FILHO, 2004).

Observa-se na literatura o predomínio das infecções hospitalares, principalmente as localizadas no trato urinário e na ferida cirúrgica, nos primeiros meses após o transplante renal. Já entre o segundo e o sexto mês, a ocorrência das infecções oportunistas causadas por agentes virais e fúngicos torna-se superior. Sendo que, no sexto mês, predominam

as infecções de origem na comunidade. (PESTANA, 2002; MANFRO; NORONHA; SILVA FILHO, 2004; SNYDMAN, 1999). Tem-se assim que, as principais fontes de agentes infecciosos são microrganismos endógenos do receptor, do próprio enxerto ou do meio ambiente (DANTAS, 2015).

Os agentes etiológicos dos processos infecciosos foram possíveis de identificação em 43,7% dos casos (Tabela 1). Dentre eles, as bactérias foram o subgrupo de maior ocorrência com 21,88% dos episódios infecciosos, sendo a *E. coli sp.* responsável por 47,6% de todas as infecções causadas por bactérias. Para Adamska *et al.* (2015) as infecções bacterianas são influenciadas, principalmente, pelas condições apresentadas pelo receptor do transplante nos primeiros meses, como a internação prolongada, a diminuição da depuração precoce da creatinina e o aumento do risco de reoperação. Além disso, relaciona-se o predomínio da *E. coli sp.* devido a seus fatores de virulência (SOUZA e OLSBURGH, 2008).

Os vírus, por sua vez, foram responsáveis por 15,62% dos episódios, sendo o *Citomegalovírus* (CMV) responsável por 60,2% das infecções virais. O CMV é o microrganismo mais importante das infecções causadas por vírus em pacientes após transplante. A transmissão ocorre através do enxerto de um doador ou, também, por meio da transfusão de produtos sanguíneos. Além disso, observa-se uma frequente reativação deste vírus, causa mais frequente de infecção ativa por CMV (DANTAS, 2015).

Tipos de microrganismos	N	%
Bactérias	21	21,88%
Vírus	15	15,62%
Protozoário	2	2,08%
Fungos	4	4,17%
Não identificados	54	56,3%

Tabela 1. Agentes infecciosos

Fonte: OS AUTORES (2020).

Com relação aos sítios de infecção, o Trato Urinário Inferior foi responsável por 48,4% das infecções do grupo em estudo. Seguido por Trato Urinário Superior (11,6%), Vias aéreas superiores (9,5%) e Trato Gastrointestinal (6,3%). As Infecções do Trato Urinário Inferior (ITU) são de ocorrência comum entre os transplantados renais, apresentando prevalência variável de 7% a 80% dependendo da região geográfica (HOLLYER e ISON, 2018). Além disso, são apresentadas com maior frequência no primeiro ano após o transplante e se tornam recorrentes, a partir de um primeiro evento (KORAYEM *et al.*, 2018; TEKKARIŞMAZ *et al.*, 2019).

### 3.3 Complicações não infecciosas no primeiro ano pós-transplante

O total de 55 pacientes (63,2%) desenvolveu algum agravo não infeccioso durante o primeiro ano de pós-transplante. Todos os agravos estão listados na Tabela 2.

Tipos de agravos	N	%
Diabetes mellitus	15	17,2%
Proteinúria	10	11,5%
Hipertensão	09	10,3%
Policitemia	09	10,3%
Linfocele	08	9,2%
Intolerância à glicose	08	9,2%
Hipercalcemia	05	5,7%
Hiperparatireoidismo secundário	04	4,6%
Gota	03	3,4%
Dislipidemia	03	3,4%
Cardiopatía isquêmica	02	2,3%
Poliglobulia	02	2,3%
Anemia	02	2,3%
Angina	02	2,3%
Outros	13	14,9%

Tabela 2. Agravos

Fonte: OS AUTORES (2020).

O uso de terapia imunossupressora é uma das principais causas destes agravos. Neste contexto, os inibidores de calcineurina, particularmente a ciclosporina, estão associados à gota e hiperlipidemia. Já a utilização de esteróides em altas doses pode levar à osteoporose, hiperlipidemia, intolerância à glicose, etc. Por fim, os inibidores do mTOR, como o sirolimus, são ligados ao comprometimento da cicatrização, desenvolvimento de linfocele, atraso na recuperação da necrose tubular aguda, proteinúria, hiperlipidemia, trombocitopenia, pneumonia, diarreia, entre outros. Complicações cardiovasculares como cardiopatía isquêmica também estão associadas aos imunossupressores (MAGOHA; NGUMI, 2001; VOORA; ADEY, 2019). De todos os agravos citados, diabetes mellitus, hipertensão, policitemia e linfocele mostraram maior correlação com o transplante renal na literatura (VOORA; ADEY, 2019).

#### 3.3.1 Diabetes Mellitus

A diabetes pós-transplante é definida a partir do momento que ocorre a identificação de diabetes em pacientes já transplantados, sendo possível identificar em cerca de 20% a 30%, isto é, apresenta elevada incidência no primeiro ano após o transplante. Existem fatores que contribuem cada vez mais para o aumento no número de diabetes em pacientes

pós-transplantados, como: população com a idade mais avançada realizando o transplante e aumento da prevalência de pacientes que apresentam quadro de obesidade (DUBOIS-LAFORGUE, 2017; PAEK et al., 2019).

No que se refere à etiologia de seu desenvolvimento, as drogas imunossupressoras possuem papel importante. Nesse contexto, inibidores da calcineurina, em especial o tacrolimus, podem causar toxicidade nas ilhotas pancreáticas (VOORA; ADEY, 2019). Por conta disso, alguns desses pacientes se beneficiam com a mudança para ciclosporina (WEBSTER et al., 2005). Ademais, os corticoides também possuem efeito diabotogênico (MAGOHA; NGUMI, 2001).

A incidência de diabetes durante o primeiro ano de acompanhamento após o transplante no nosso estudo foi de 17,2%. Paek *et al.* (2019) realizaram um estudo de coorte na Coreia com 723 pacientes, destes 85 (11%) foram diagnosticados com diabetes pós-transplante. Em um estudo realizado no Paquistão com 191 indivíduos foi possível identificar uma incidência de 15,8% (MOHAMMAD et al., 2018).

De maneira análoga, Okumi *et al.* em 2016, no Japão, analisaram 849 transplantados renais e observaram diabetes pós-transplante em 15,1% dos casos. Mollar-puchades *et al.* em 2009 observaram uma frequência de 12,8% em 920 transplantados renais na Espanha. Dados como esses demonstram que a incidência de diabetes pós-transplante no Oeste de Santa Catarina é similar à observada em outros países do mundo.

### 3.3.2 Hipertensão

Hipertensão após o transplante é comum e, em muitos casos, deve-se a medicações como glicocorticóides, inibidores da calcineurina e à rejeição do aloenxerto (MAGOHA; NGUMI, 2001). Nesse contexto, os inibidores da calcineurina podem causar hipertensão e retenção de sódio por vários mecanismos, incluindo estimulação direta da reabsorção de cloreto de sódio, ativação do eixo renina-angiotensina-aldosterona, ativação do sistema nervoso simpático e diminuição da produção de óxido nítrico (VOORA; ADEY, 2019).

Em nosso estudo, foi possível identificar uma incidência de 10,3% em paciente que realizaram o transplante renal. Comparativamente, encontramos no estudo de coorte retrospectiva de Schlickmann (2012) no estado do Rio Grande do Sul, incidência de 9,3% nos 150 pacientes avaliados. Em outro, realizado na Índia com 562 pacientes, observou-se frequência de 8,2% (KAUL et al., 2010). Desse modo, percebe-se similaridade na incidência entre o estudo realizado em Santa Catarina com os demais dados encontrados.

### 3.3.3 Policitemia

A policitemia, usada como sinônimo de eritrocitose, é definida como aumento na quantidade de células vermelhas no sangue, evidenciado pelo aumento do hematócrito, da concentração de hemoglobina ou da contagem de eritrócitos. Embora o mecanismo

fisiopatológico exato ainda esteja sendo definido, muitos autores acreditam que a secreção persistente de eritropoietina (EPO) pelo rim nativo retido desempenha um papel central (VLAHAKOS et al., 2003).

A incidência de policitemia encontrada em nossa análise foi de 10,3%. No estudo realizado por Davis (1987), em Londres com 59 pacientes, a incidência de policitemia foi de 11,8%, próxima da encontrada por nós. Em outra pesquisa, foram avaliados 1655 receptores de transplante renal, sendo identificada uma incidência de 9,6% (BASRI et al., 2007). De forma semelhante, Vlahakos *et al.* (2003) demonstraram incidência de 10% a 15% de casos de eritrocitose pós-transplante.

### 3.3.4 Linfocele

A formação de linfocele após o transplante renal é uma complicação frequente que causa dor, perda secundária do enxerto, reinternações e reoperações. Uma de suas causas é o uso de inibidores do mTOR para a imunossupressão (VOORA; ADEY, 2019). É geralmente assintomática e identificada incidentalmente na ultrassonografia. Todavia, podem afetar a função do enxerto por pressão direta no rim, ou compressão da vasculatura do ureter. Além disso, pode ocorrer edema ipsilateral da perna ou genital e trombose venosa profunda (MIHALJEVIC et al., 2017).

A incidência de linfocele varia de 0,6 a 51%, sendo a maioria em torno de 12% (HEER et al., 2017; MIHALJEVIC et al., 2017; ZIITEK et al., 2007). Esse valor é próximo ao encontrado em nosso estudo, 9,2%. Tendo isso em vista, a patogênese, o diagnóstico e a terapia das linfoceles são pontos importantes no pós-operatório de pacientes que realizaram transplante renal. Isso porque o atraso no diagnóstico e tratamento tardio podem levar à disfunção do enxerto (MIHALJEVIC et al., 2017).

### 3.3.5 Rejeição

A rejeição pós-transplante renal é uma das complicações mais temidas, por ter grande potencial de levar à perda do enxerto e, conseqüentemente, à necessidade de re-transplante. Nesse contexto, é o grande obstáculo no que se refere à preservação do enxerto. Isso porque o transplante de tecidos ou células de um doador que difere geneticamente do receptor do enxerto induz uma resposta imune no receptor contra aloantígenos do enxerto do doador. Se não for controlada, essa resposta destrói o enxerto (NANKIVELL; ALEXANDER, 2010).

Uma variedade de mecanismos efetores participa da rejeição do aloenxerto. Os mais comuns são baseados em reações mediadas por células e por anticorpos. Acredita-se que fatores como o status imunológico do receptor, a presença de anticorpos anti-HLA pré-formados e o tipo de tecido de transplante possam interferir na determinação do principal mecanismo no processo de destruição do enxerto. Com base nos critérios clínicos,

histopatológicos e moleculares, a rejeição de rim de aloenxerto pode ser classificada nos seguintes tipos: rejeição hiperaguda, rejeição aguda e nefropatia crônica (SÁ; LEAL; ROSA, 2016).

A rejeição aguda (RA) é caracterizada por ser mediada por anticorpos ou células T, ocorrendo com mais frequência nos primeiros 3 meses. Ambos os tipos podem se apresentar isolados ou concomitantemente. Aproximadamente 90% dos episódios são predominantemente mediados por células T. A classificação de Banff descreve os critérios para caracterizar as amostras de biópsia de acordo com um escore de gravidade (IA, IB, IIA, IIB e III) (SÁ; LEAL; ROSA, 2016).

Nas décadas de 1970 e 1980, pelo menos um episódio de RA ocorria em mais de 50% dos pacientes transplantados, configurando a principal causa de perda do enxerto, com grave limitação à sobrevida em longo prazo (HARIHARAN et al., 2000). Com os protocolos de imunossupressão mais recentes, foi possível reduzir a sua incidência, alcançando-se, em alguns estudos, taxas de 13 a 15% (MILLER et al., 2000; MOURA et al., 2009; NANKIVELL; ALEXANDER, 2010).

Em nosso estudo, 3,4% dos pacientes desenvolveram rejeição do enxerto, sendo todas agudas e mediadas por células T com a seguinte subdivisão: IA, IB e IIA (todos na mesma proporção). Em nenhum dos casos o enxerto foi perdido. A baixa prevalência pode ser explicada pelos avanços na terapia imunossupressora. Nesse contexto, a introdução da imunossupressão por meio dos inibidores da calcineurina na década de 1980 e uma melhor correspondência imunológica dos receptores com os doadores mudaram o caráter da rejeição aguda (NANKIVELL; ALEXANDER, 2010).

Foi encontrada uma incidência de RA de 18,8%, com frequência de episódios de RA celular de 14,9% (70%) em estudo realizado em São Paulo com 121 pacientes usando protocolos que visavam o diagnóstico precoce. Todos com RA celular reverteram a função do enxerto após o tratamento, com sobrevida do enxerto, em um ano, de 100%, assim como visto em nossa pesquisa (MOURA et al., 2009). Em outro estudo, desenvolvido na mesma instituição, alguns anos antes, a incidência foi da ordem de 9% (MOURA et al., 2006). O aumento na taxa de RA demonstrada neste estudo ocorreu devido ao aumento no número de diagnósticos de rejeição molecular aguda (MOURA et al., 2009). É importante ressaltar que utilizaram pacientes transplantados de rim com doador falecido. Isso pode explicar a maior incidência de rejeição nestes estudos, quando comparado com o nosso.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, buscou-se estabelecer a prevalência das complicações infecciosas e não infecciosas durante o primeiro ano após o transplante em um único centro. Diante disso, concluímos que ambas são muito incidentes nesse período. As mais prevalentes no grupo em estudo foram ITU, diabetes, hipertensão, policitemia e linfocele. Como principais

agentes etiológicos das infecções, *E. coli* e CMV. As complicações após o transplante renal são importantes causas de morbimortalidade e, por isso, é importante entender o seu padrão de prevalência a fim de identificá-las e tratá-las de forma precoce.

## REFERÊNCIAS

ADAMSKA, Z. *et al.* Bacterial Infections in Renal Transplant Recipients. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 47, n. 6, p. 1808-1812, jul. 2015.

ANASTASOPOULOS, N. A. *et al.* The Spectrum of Infectious Diseases in Kidney Transplantation: A Review of the Classification, Pathogens and Clinical Manifestations. **In Vivo**, Grécia, v. 4, n. 29, p. 415-422, jun. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE E ÓRGÃOS. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. 2019**. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2019/RBT-2019-leitura.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

BASRI, N. *et al.* Eritrocitose pós-transplante em receptores de transplante renal no Jeddah Kidney Center, Reino da Arábia Saudita. **Exp Clin Transplant**, Reino da Arábia Saudita, v. 5, n. 1, p. 607-609, jun. 2007.

BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev Ass Med Bras**, [s.l.], v. 56, n. 2, p. 248-253, 2010.

CHERCHIGLIA, M. L. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. **Rev Saúde Pública**, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 639-649, ago. 2010.

DANTAS, S. R. P. E. **Infecções hospitalares bacterianas em adultos receptores de transplante renal do Hospital das Clínicas – UNICAMP**. 2005. 152 p. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Unicamp, São Paulo, 2015.

DAVIS, H. P. Pathology Prize Evening Polycythaemia following Renal Transplantation. **J R Soc Med**, v. 80, n. 8, p. 475-476, 1987.

DUBOIS-LAFORGUE, D. Diabète post-transplantation rénale. **Nephrol. Ther.**, [s.l.], v. 13, p. 137-146, abr. 2017.

GOŁĘBIEWSKA, J. *et al.* Urinary Tract Infections in Renal Transplant Recipients. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 43, n. 8, p. 2985-2990, out. 2011.

GOLEBIEWSKA, J. E.; DEBSKA-ŚLIZIEŃ, A.; RUTKOWSKI, B. Urinary tract infections during the first year after renal transplantation: one center's experience and a review of the literature. **Clin Transplant**, [s.l.], v. 28, n. 11, p. 1263-1270, 15 out. 2014.

GOPALAKRISHNAN, V. *et al.* Infection is the chief cause of mortality and non-death censored graft loss in the first year after renal transplantation in a resource limited population: a single centre study. **Nephrology**, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 456-463, 27 mar. 2019.

- HARIHARAN, S. *et al.* Improved graft survival after renal transplantation in the United States, 1988 to 1996. **N Engl J Med**, v. 342, n. 9, p. 605-612, 2000.
- HEER, M. K. *et al.* Functional significance and risk factors for lymphocele formation after renal transplantation. **Anz Journal Of Surgery**, [s.l.], v. 88, n. 6, p. 597-602, 21 dez. 2017.
- HOLLYER, I.; ISON, M. G. The challenge of urinary tract infections in renal transplant recipients. **Transpl Infect Dis**, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 128-128, 25 jan. 2018.
- KAUL, A. *et al.* Spectrum of hypertension in post transplant. **Japi**, [s.l.],v. 58, p. 221-224, abr. 2010.
- KIHARA, Y. *et al.* Study of cadaveric kidney transplantation: a single center experience. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 48, n. 3, p. 725-728, abr. 2016.
- KOSMADAKIS, G. *et al.* Infectious Complications in the First Year Post Renal Transplantation. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 45, n. 4, p. 1579-1583, maio 2013.
- KORAYEM, G. B. *et al.* Recurrence of urinary tract infections and development of urinary-specific antibiogram for kidney transplant recipients. **J Glob Antimicrob Re**, v. 12, p. 119-123, 2018.
- LORES, J. C.; ECKER, R.; LAVARDA, S. C. S. Transplante renal: relacionando tipo de enxerto e tempo de isquemia. **Rev. enferm.**, p. 1405-1411, 2019.
- MAGOHA, G. A. O.; NGUMI, Z. W. W. Renal transplantation during the twentieth century: A review. **East Afr Med J**, v. 78, n. 6, p. 317-321, 2001.
- MANFRO, R.; NORONHA, I.L.; SILVA FILHO, A.P. **Manual de Transplante Renal**. São Paulo: Manole, 2004.
- MIHALJEVIC, A. L. *et al.* Prophylaxis of lymphocele formation after kidney transplantation via peritoneal fenestration: a systematic review. **Transpl Int**, v. 30, n. 6, p. 543-555, 2017.
- MILLER, J. *et al.* Safety and efficacy of Tacrolimus in combination with Mycophenolato Mofetil (MMF) in cadaveric renal transplant recipients. **Transplantation**, v. 69, n. 5, p. 875-880, 2000.
- MOLLAR-PUCHADES, M.a. *et al.* Diabetes mellitus after kidney transplantation: Role of the impaired fasting glucose in the outcome of kidney transplantation. **J Endocrinol Invest**, Valencia, v. 3, n. 32, p. 263-266, mar. 2009.
- MOURA *et al.* Diagnóstico e tratamento da rejeição aguda mediada por anticorpo no transplante renal: papel do C4d e da pesquisa de anticorpo específico contra o doador. **Einstein**, v. 7, n. 4, 2009.
- MOURA, L. R. *et al.* Effect of Thymoglobulin in graft survival and function 1 year after kidney transplantation using deceased donors. In: **Transplant proc**. Elsevier, 2006. p. 1895-1897.
- NANKIVELL, B. J.; ALEXANDER, S. I. Rejection of the Kidney Allograft. **N Engl J Med**, [s.l.], v. 15, n. 363, p. 1451-1462, 7 out. 2010.

- OKUMI, M. *et al.* Diabetes Mellitus Após Transplante de Rim em Pacientes Japoneses: Estudo do Consórcio Acadêmico do Japão sobre Transplante de Rim. **Int Urol Nephrol**, Tokyo, v. 3, n. 24, p. 197-204, abr. 2016.
- PAEK, J. H. *et al.* Incidence of Post-transplantation Diabetes Mellitus Within 1 Year After Kidney Transplantation and Related Factors in Korean Cohort Study. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 51, n. 8, p. 2714-2717, out. 2019.
- PESTANA, J.O. Imunossupressão no transplante renal. **J Bras Transpl**, v.5, p. 19-45, 2002.
- SÁ, H.; LEAL, R.; ROSA, M. S. Renal transplant immunology in the last 20 years: a revolution towards graft and patient survival improvement. **Int Rev Immunol**, [s.l.], v. 36, n. 3, p. 182-203, 28 set. 2016.
- SACRISTÁN, P. G. *et al.* Predictive Factors of Infection in the First Year after Kidney Transplantation. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 45, n. 10, p. 3620-3623, dez. 2013.
- SANTOS, A. C. V. *et al.* **Prevalência de Infecção do Trato Urinário após transplante renal no interior da Amazônia** In: SILVA NETO, Benedito Rodrigues da (org.). Dinâmica das doenças infecciosas. Ponta Grossa: Atena, 2020. Cap. 24. p. 195-204.
- SETZ, V. G.; PEREIRA, S. R.; NAGANUMA, M. O Transplante renal sob a ótica de crianças portadoras de insuficiência renal crônica em tratamento dialítico: estudo de caso. **Acta paul. enferm.**, vol.18, n.3, p.294-300, 2005.
- SCHLICKMANN, P. F. Hipertensão Arterial em Receptores de Transplante Renal na Infância: Prevalência e Fatores de Risco. **XI Salão de Iniciação Científica PUCRS**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 607, ago. 2012.
- SIVIERO, P. C. L.; MACHADO, C. J.; CHERCHIGLIA, M.L. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo enfoque de causas múltiplas de morte. **Cad Saúde Colet**, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 75-85, mar. 2014.
- SNYDMAN, D. Infection in solid organ transplantation. **Transpl Infect Dis**, v. 1, p. 21-28, 1999.
- SOUZA, R. M.; OLSBURGH, J. Urinary tract infection in the renal transplant patient. **Nat Rev Nephrol**, [s.l.], v. 4, n. 5, p. 252-264, 11 mar. 2008.
- SOUSA, S. R. *et al.* Incidência e fatores de risco para complicações infecciosas no primeiro ano após o transplante renal. **J Bras Nefrol**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 77-84, mar. 2010.
- STUDART, R. *et al.* Clinical and Immunological Assessment of Renal Transplant Recipients. **Rev Fund Care**, v. 11, n. 5, p. 1202-1207, 2019.
- TAMINATO, M. *et al.* Prevalence of infection in kidney transplantation from living versus deceased donor: systematic review and meta-analysis. **Rev Esc Enferm USP**, [s.l.], v. 49, n. 3, p. 502-507, jun. 2015.
- TEKKARIŞMAZ, N. *et al.* Risk Factors for Urinary Tract Infection After Kidney Transplant: A Retrospective Analysis. **Exp Clin Transplant**, 2019.

TIZO, J. M.; MACEDO, L. C. Principais complicações e efeitos colaterais pós-transplante renal. **Revista Uningá Review**, v. 24, n. 1, 2015.

VALTER DURO GARCIA (Brasil) (Ed.). **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2010-2017)**. 4. ed. São Paulo: Abto, 2017. 104 p. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

VLAHAKOS, Demetrios V. *et al.* Posttransplant erythrocytosis. **Kidney Int**, [s.l.], v. 63, n. 4, p. 1187-1194, abr. 2003.

VOORA, S.; ADEY, D. B. Management of Kidney Transplant Recipients by General Nephrologists: core curriculum 2019. **Am J Kidney Dis.**, [s.l.], v. 73, n. 6, p. 866-879, jun. 2019.

WEBSTER, A. C. *et al.* Tacrolimus versus ciclosporin as primary immunosuppression for kidney transplant recipients: meta-analysis and meta-regression of randomised trial data. **Bmj**, [s.l.], v. 331, n. 7520, p. 810, 12 set. 2005.

YALCI, A. *et al.* Evaluation of Infectious Complications in the First Year After Kidney Transplantation. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 47, n. 5, p. 1429-1432, jun. 2015.

ZİİTEK, Z. *et al.* Lymphocele After Kidney Transplantation. **Transplant Proc**, [s.l.], v. 39, n. 9, p. 2744-2747, nov. 2007.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adenocarcinoma 1, 2  
Antimicrobiano 4, 5, 6, 10  
Aspectos Clínicos 73, 75, 77, 78, 79, 80

### B

Bacilo 16, 17, 25, 26  
Biologia Molecular 7, 119, 121, 123  
Busca Ativa 16, 17, 19, 20, 22, 23

### C

Câncer de Mama 47, 48, 54, 57  
Cirrose 77, 78, 79, 80, 81  
Clínica 25, 31, 61, 62, 63, 66, 68, 72, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 89, 93, 94, 119  
Clostridium Tetani 25, 26, 27  
Coronavírus 86, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 97, 99, 100

### D

Diabetes Mellitus 29, 30, 34, 39, 83, 87, 90  
Diagnóstico 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 68, 71, 72, 73, 75, 80, 82, 83, 84, 87, 89, 91, 94, 119, 120, 121  
Divertículo de Zenker 42, 43, 44, 45  
Doença de Parkinson 102, 103, 113

### E

Educação em Saúde 16, 18, 19, 20, 22, 23, 85, 86, 97  
Endósporo 26

### F

Febre Amarela 97, 119, 120, 121, 122  
Fitoterápico 5  
Flavonoides 102, 103, 104, 108, 109, 112, 113, 116

### G

Gastroenterologia 43, 46  
Gastrointestinal 25, 26, 29, 30, 33, 43, 66, 67, 71, 115

Gestantes 85, 86, 88, 92, 93, 95  
Glioblastoma 61, 62, 63, 64, 65  
Glioma 61, 62, 64  
Grupos de Risco 85, 86, 88, 89, 97

## **H**

Hanseníase 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24  
Hipertensão 29, 30, 34, 35, 37, 40, 87, 88, 89, 90, 91

## **I**

Imunofenotipagem 82, 83  
Imunoterapia 1, 2  
Infecções 10, 29, 31, 32, 33, 37, 38, 68, 80, 87, 88, 120  
Insuficiência Renal Crônica 29, 30, 40

## **L**

Leishmaniose Visceral 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75  
Lesão Renal Aguda 77, 78, 79  
Linfoma 82

## **N**

Neoplasia 2, 62, 82, 83, 84  
Neurodegenerativas 102, 104, 112

## **P**

Polifenóis 102, 104, 108, 111, 112  
Produtos Naturais 5, 7, 106

## **R**

RT-PCR 59, 119, 120, 121  
RT-qPCR 47, 48, 49, 51, 52, 53, 57, 121

## **S**

SARS-CoV-2 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101  
Síndrome Hepatorrenal 77, 78, 79, 81

## **T**

Terapêutica 2, 18, 20, 66, 68, 73, 78, 81, 82, 84

Tetania 26

Transplante 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 66, 68, 69, 72, 73, 80, 81

Transplante de Rim 29, 39

Tratamento 1, 2, 10, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 30, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 61, 63, 66, 69, 80, 81, 85, 87, 89, 91, 102, 103, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 120, 121

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

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 3

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 3