



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Comunicação Científica e Técnica em Medicina

3

**Atena**
Editora
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 Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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 Andreza 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

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

CAPÍTULO 12.....	85
MEDIDAS DE PREVENÇÃO A SEREM ADOTADAS POR GRUPOS DE RISCO E GESTANTES NA PANDEMIA DO SARS-CoV-2: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
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	
DOI 10.22533/at.ed.99620160912	
CAPÍTULO 13.....	102
PAPEL DOS FLAVONOIDES NA DOENÇA DE PARKINSON	
Jackson da Silva Pereira	
Fabiani Lage Beal	
DOI 10.22533/at.ed.99620160913	
CAPÍTULO 14.....	119
TECNOLOGIA DA REAÇÃO EM CADEIA DA TRANSCRIPTASE REVERSA (RT-PCR) PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE FEBRE AMARELA	
Camila Cassia Silva	
Maria Elizabeth de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.99620160914	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	123
ÍNDICE REMISSIVO.....	124

CAPÍTULO 14

TECNOLOGIA DA REAÇÃO EM CADEIA DA TRANSCRIPTASE REVERSA (RT-PCR) PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE FEBRE AMARELA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 04/06/2020

Camila Cassia Silva

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Departamento de biotecnologia.
Recife-PE.
<http://lattes.cnpq.br/2278387392313875>

Maria Elizabeth de Oliveira

Centro universitário Vale do Ipojuca (UNIFAVIP-
WYDEN).
Caruaru-PE.
<http://lattes.cnpq.br/4465520881862746>

RESUMO: A febre amarela é uma doença infecciosa grave, de origem viral com transmissão através de picadas de mosquitos vetores tal como o *Aedes aegypti*. Considerando os avanços nos diagnósticos laboratoriais da febre amarela o método de reação em cadeia da transcriptase reversa (RT-PCR) fornece respostas rápidas e é mais confiável que o exame de sorologia, mais comum para detecção da doença os testes moleculares são indicados quando o paciente começa apresentar a sintomatologia clínica. Este trabalho tem como objetivo descrever a tecnologia e seus benefícios para o diagnóstico de febre amarela. Realizado por meio da coleta de sangue, caso o resultado do teste molecular seja positivo o paciente não precisa se submeter a outros exames para confirmar o resultado, em caso de resultado negativo é indicado um novo exame de sangue para confirmar o diagnóstico já que o RT-PCR é feito na fase inicial da

doença “não existem contraindicações para que um paciente com suspeitas de arboviroses e doenças tropicais tais como: Dengue, zika vírus ou febre chikungunya faça o exame de molecular para confirmação do quadro clínico. Seu principal diferencial esta na reação que não parte de um molde de DNA diretamente extraído da amostra; a amostra fornece o RNA, que é convertido em cDNA (DNA complementar). Ferramenta útil em estudos de expressão gênica, pois avaliando o mRNA, podemos detectar quais proteínas estão sendo efetivamente expressas. Concluindo assim que a aplicação desta metodologia se torna mais eficaz para diagnóstico médico.

PALAVRAS-CHAVE: Biologia molecular; Diagnóstico; Febre amarela; RT-PCR.

REVERSE TRANSCRIPTASE JAIL REACTION TECHNOLOGY (RT-PCR) FOR MOLECULAR DIAGNOSIS OF YELLOW FEVER

ABSTRACT: Yellow fever is a serious infectious disease, of viral origin, transmitted through the bites of mosquito vectors such as *Aedes aegypti*. Advances in laboratory diagnoses of yellow fever or the reverse transcriptase chain reaction method (RT-PCR), quick responses and more reliable for serology examination, most common for disease detection of molecular tests are tested when patients start presentation of clinical symptoms. This work aims to describe the technology and its benefits for the diagnosis of yellow fever. Performed through blood collection, whether or not a molecular test result is positive or not need to undergo other tests to confirm the

result, in case of negative result a new blood test is indicated to confirm the diagnosis since the RT-PCR is done in the initial phase of the disease “there are no contraindications for a patient with suspicion of arboviroses and tropical diseases such as: Dengue, zika virus or chikungunya fever, do the molecular exam to confirm the clinical picture. Its main differential is in the reaction that does not start from a DNA template directly extracted from the sample; the sample provides the RNA, which is converted to cDNA (complementary DNA). Useful tool in gene expression studies, because by evaluating the mRNA, we can detect which proteins are being effectively expressed. Thus concluding that the application of this method becomes more effective for medical diagnosis.

KEYWORDS: Molecular biology; Diagnosis; Yellow fever; RT-PCR.

INTRODUÇÃO

A febre amarela (FA) é uma doença infecciosa aguda, febril, não contagiosa, de curta duração (no máximo de 12 dias) e de gravidade variável. É produzida por um arbovírus do gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*. A doença mantém-se endêmica e enzoótica em diversas regiões tropicais das Américas e da África, e é responsável por surtos periódicos, de magnitude variável (CAVALCANTE, 2017).

O Brasil vive, desde dezembro de 2016, um dos maiores surtos de FA de transmissão silvestre da sua história, com ocorrência em estados da região Sudeste, principalmente Minas Gerais e Espírito Santo, mas também no Rio de Janeiro e em São Paulo. (TAUIL P.L, 2010).

Ensaio moleculares são considerados rápidos e sensíveis para o diagnóstico de infecções por doenças como Febre Amarela, Dengue, Zika e Chikungunya. O método de detecção molecular mais utilizado atualmente é o RT-PCR (reação em cadeia dapolimerase com transcrição reversa), pois identifica o sorotipo viral de forma rápida e detecta pequenas quantidades do vírus quando há algum problema com a amostra, e o PCR em tempo real por ser rápido, de medição quantitativa, com baixo grau de contaminação e de possibilidade de padronização. Com o aumento do número de casos das doenças tem sido importante o rápido diagnóstico através de métodos moleculares de forma a disponibilizar o melhor tratamento para o paciente evitando assim sua morte. (GROCHOCKI2016).

Dentro dessa perspectiva objetiva-se descrever a tecnologia da reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa e sua aplicação ´para o diagnostico clínico.

METODOLOGIA

A pesquisa para seleção de artigos como base para o levantamento bibliográfico foi realizada através de busca em bases de dados científicas. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), indexadas nas bases de dados LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) PERIODICOS, CAPES, com os seguintes descritores em

língua portuguesa: “febre amarela” “PCR-RT” “Diagnóstico” O operador booleano utilizado foi o AND. Os limites de busca adotados basearam-se em publicações disponíveis em texto completo, com livre acesso ou restrito. Foram considerados como critérios de inclusão: periódicos indexados publicados em revistas nacionais e internacionais, escritos em língua portuguesa inglesa e espanhola, acessados em texto completo delimitação de ano de publicação 2005-2018, visando ampliar os resultados da busca. Já os critérios de exclusão levaram em consideração os artigos que após a identificação por meio de títulos e resumos, não se enquadravam ao objetivo da pesquisa e aqueles que estavam indisponíveis para download. As revisões de literatura foram utilizadas para análise e contextualização do assunto. Todos os resumos foram lidos e analisados pelos autores deste estudo.

A quantificação viral tradicionalmente tem sido feita pelo ensaio de placa de lise, mas o RT-PCR quantitativo (RT-qPCR) tem tido preferência pela sua simplicidade, rapidez e sensibilidade (MACKAY, ARDEN E NITSCHKE, 2002; DASH E COLS, 2012).

A reação em cadeia da polimerase quantitativa por transcrição reversa em tempo real (RT-qPCR) é baseada no revolucionário método de PCR, desenvolvido por Kary Mullis na década de 80, que permite amplificar partes específicas de DNA e RNA. Estratégias baseadas na PCR impulsionaram o avanço da biologia molecular permitindo aos pesquisadores a manipulação do DNA, assim facilitando 23 procedimentos comuns como a clonagem, e grandes empreendimentos, como o Projeto Genoma Humano. A PCR em tempo real representa ainda outro salto tecnológico, que abriu novas e potentes aplicações para pesquisadores em todo o mundo, em parte devido à enorme sensibilidade da PCR associada à precisão proporcionada pelo monitoramento em tempo real dos produtos gerados na reação (VALASEK E REPA, 2005).

O método consiste na utilização de um par de oligonucleotídeos sintéticos, chamados de iniciadores (primers), que hibridiza com cada fita do DNA alvo fita dupla (dsDNA), delimitando assim a região que vai ser amplificada. O primer hibridizado serve como substrato para a DNA polimerase (enzima normalmente derivada da bactéria termofílica *Thermus aquaticus*, chamada de Taq), que sintetiza uma fita complementar através da adição sequencial de desoxinucleotídeos. A rapidez da RT-qPCR é devida principalmente à remoção de procedimentos posteriores como, por exemplo, a necessidade de gel de agarose, para a detecção dos produtos amplificados e comparado ao PCR convencional, esse processo apresenta várias vantagens: resultados mais rápidos, com menos etapas, logo, menor chance de contaminação e a capacidade de monitorar o produto da PCR dentro do próprio tubo da reação (sistema fechado); (MACKAY , ARDEN E NITSCHKE , 2002).

É importante ressaltar que os anticorpos neutralizantes obtidos durante a vacinação podem ser detectados por anos. Sendo assim, a interpretação dos resultados sorológicos em indivíduos vacinados é complexa, particularmente naqueles que foram recentemente vacinados. Para garantir a detecção viral em ensaio molecular com precisão, o exame

deve ser feito até o quinto dia após o início dos sintomas. O diagnóstico molecular da Febre Amarela se mostra mais eficaz e preciso para identificar e monitorar os casos da doença, além de auxiliar o médico em um tratamento mais eficaz. Concluindo assim que por possuírem melhor desempenho e elevada possibilidade de acertos, os procedimentos que incluem os testes moleculares têm sido objeto de empenho pela comunidade científica, motivando, portanto, uma adoção imediata dos mesmos para o diagnóstico inicial de febre amarela. Faz-se necessários maiores estudos acerca do assunto.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, K.R.L.J.; TAUIL, P.L.; “risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil” Rev. SCIELO, Epidemiol. Serv. Saúde V. 26 (3), 2017.

GROCHOCKI, T.M. “Principais métodos de detecção de viroses transmitidas por Aedes no Brasil. 2016.” 2016.

MACKAY M, ARDEN E E NITSCHKE “A Real-time PCR in Virology. Nucleic Acids Research” V. 30 N° 6: p. 1292 – 1305. 2002.

TAUIL P, L.; “Aspectos críticos do controle da febre amarela no Brasil.” Rev SAÚDE PÚBLICA. V.44(3), 2010.

VALASEK M,A; E REPA J.J. “The power of real-time PCR. Adv Physiol Educ “ V.29, p.151–159. 2005.

Yellow Fever|Cdc – Centers For Disease Control And Prevention. Disponível Em: <https://www.cdc.gov/yellowfever/index.html>. Consultado Em Janeiro 2010.

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

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
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Comunicação Científica e Técnica em Medicina

3

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Comunicação Científica e Técnica em Medicina

3