

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

4

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

4

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
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
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
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 Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. 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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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

Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 4

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-353-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.535210408>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Os avanços tecnológicos na área médica é uma “via de mão-dupla” que atua beneficiando de um lado pacientes, que podem encontrar soluções para suas enfermidades, e de outro os profissionais da saúde com otimização de protocolos, padronização de metodologias, instrumentação tecnológica e análise eficaz de dados.

A tecnologia aplicada à saúde abrange novas plataformas para análise de dados e imagens, equipamentos eletrônicos de última geração com objetivo de otimizar diagnósticos, cirurgias, aplicativos digitais com diminuição de custos etc. Destacamos também a existência do caráter preventivo que cresce amplamente com o avanço dos estudos da genômica e genética médica aliados à inteligência artificial e Big Data. Dentre as principais áreas que tem sofrido impacto direto das novas tecnologias poderíamos destacar a Telemedicina em evidência principalmente após a pandemia de COVID-19, cirurgias robóticas, prontuários eletrônicos, impressão de órgãos 3D, IoT médica onde, por meio dos wearables, dispositivos vestíveis dotados de sensores, é possível coletar informações como pressão arterial, níveis de glicose no sangue, frequência cardíaca, entre outros.

Deste modo, apresentamos aqui a obra denominada “Medicina e Adesão à Inovação: A cura mediada pela tecnologia” proposta pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes demonstrando a evolução e o avanço dos estudos e pesquisas realizados em nosso país, assim como o caminhar das pesquisas cada vez mais em paralelo ao desenvolvimento tecnológico, direcionando nosso leitor à uma produção científica contextualizada à realidade presente e futura.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A FORMAÇÃO MÉDICA: UM CONTRAPONTO ENTRE SAÚDE MENTAL E O ENSINO A DISTÂNCIA

Marina Hallais Issa

João Pedro Sinhorelli

Ana Paula Viera dos Santos Esteves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104081>

CAPÍTULO 2..... 11

IMPACTO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Bárbara Ferreira Martins

Marcel Vasconcellos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104082>

CAPÍTULO 3..... 14

ACOMETIMENTO PALMO-PLANTAR PELA SIFÍLIS: RELATO DE CASO

Gabriela Borges Carias

Isabela Cezalli Carneiro

Isadora Bócoli Silva

Izabela Bezerra Espósito

Laís Camargo Camelini

Lucas Borges Carias

Lucas Osmar Ludwig Mariano

Márcia Comino Bonfá

Nathalia Trevisan Pereira

Nathalye Stefanny Resende Carrilho

Pedro Augusto Figueiredo Drudi

Luana Rocco Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104083>

CAPÍTULO 4..... 19

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA CLIMÁTICA DE CADA REGIÃO DO BRASIL NAS EXACERBAÇÕES ASMÁTICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES, COM FOCO NO NORDESTE E SUDESTE

Alessandra Marjorye Maia Leitão

Isabella Nunes Buarque de Gusmão

Joyce Teixeira Noronha Martins Cavalcante

Letícia Macedo Nicácio Andrade

Maria Isabel de Alencar Cavalcante

Marcelo Costa Freire de Carvalho

Ana Paula Neiva Nunes Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104084>

CAPÍTULO 5.....24

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS NOTIFICAÇÕES DE HANSENÍASE NO ESTADO DE GOIÁS

Alberto Gabriel Borges Felipe
Jordana Souza Silva
Lucas Cândido Gonçalves
Paulo Alex Neves da Silva
Lilian Carla Carneiro
Luiz Alexandre Pereira
Cássia de Melo Almeida
Andréa Cândida Arruda Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104085>

CAPÍTULO 6.....30

ASPECTOS CARACTERÍSTICOS DO LOXOSCELISMO CUTÂNEO

Bárbara da Silva Paschoal
Artemis Pâmela Guimarães Soares Cruz
Rodrigo José Custodio
Palmira Cupo
Viviane Imaculada do Carmo Custodio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104086>

CAPÍTULO 7.....34

ASPECTOS IMUNOLÓGICOS DA SEPSE POR SARS-COV-2

Annita Fundão Carneiro dos Reis
Ana Carolina Gusman Lacerda
Vitória Freitas Silva
Hertio Braz Miranda Pereira
Mariana Lovaglio Rosa
Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104087>

CAPÍTULO 8.....41

COINFECÇÃO TUBERCULOSE/HIV: INFLUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECISO

Edeonne Carla Sousa Ferreira
Juliana de Sousa Mocho
Paula Bessa Ferreira de Carvalho
William Gaspar da Silva Oliveira
José Roberto Bittencourt Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104088>

CAPÍTULO 9.....48

COMBATE AO CORONAVÍRUS: A SITUAÇÃO DAS EQUIPES DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA NA CIDADE DE PARNAÍBA

Reinaldo da Silva Bezerra

Pedro Henrique Sales de Oliveira
William Silva Martins
Maria das Graças do Nascimento
Gladiston da Rocha Duarte
Diego dos Santos Silva
Tibério Lucas Silva de Siqueira
Vitória de Melo Pontes
Daniele Machado Bezerra
Renata Paula Lima Beltrão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5352104089>

CAPÍTULO 10..... 56

COVID-19 EM PEDIATRIA: UMA PERSPECTIVA ALÉM DO COVID-19 E DAS DOENÇAS CRÔNICAS

Luana Desterro e Silva da Cunha Oliveira
Isabela Mansur Rios Moreira
Letícia Carvalho Delfino Dos Santos
Adriane Lino Miranda Pinto
Fabrício Silva Pessoa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040810>

CAPÍTULO 11 61

DESAFIOS ENCONTRADOS NO SEGUIMENTO DE UM PACIENTE COM DOENÇA DE DARIER: UM RELATO DE CASO

Gabriela Borges Carias
Gabriela Pichelli Teixeira
Isabela Cezalli Carneiro
Isadora Bócoli Silva
Izabela Bezerra Espósito
Júlia Lima Gandolfo
Laís Camargo Camelini
Márcia Comino Bonfá
Nathalia Trevisan Pereira
Nathalye Stefanny Resende Carrilho
Pedro Augusto Figueiredo Drudi
Lara Ludmilla da Silva Silvestre

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040811>

CAPÍTULO 12..... 66

ESTUDO DA INCIDÊNCIA E DA RESPOSTA TERAPÊUTICA DA TUBERCULOSE CUTÂNEA EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO DISTRITO FEDERAL

Rafaela de Andrade Silva Miranda
Rebeka Moreira Leite Neres
Carmen Dea Ribeiro de Paula

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040812>

CAPÍTULO 13..... 89

FATORES DE RISCO PARA LESÃO RENAL AGUDA EM PACIENTES EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO

Beatriz Sousa Santos
Arieny Karen Santos Lima
Brenno Willian Sousa Santos
Caio Matheus Feitosa de Oliveira
Natana Maranhão Noieto da Fonseca
Nilsa de Araújo Tajra
Odileia Ribeiro Sanção
Sâmia Moura Araújo
Scarleth Alencar do Nascimento
Silmara Ferreira de Oliveira
Yngre Campagnaro Nogueira
Weber Tobias Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040813>

CAPÍTULO 14..... 100

IGG4-RELATED DISEASE PRESENTING AS PACHYMENINGITIS IN A PATIENT WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: CASE REPORT

Giovanny Homero Jacome Verdugo
Matilde Paulina Sinche Cueva
Rosa Maria Rodrigues Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040814>

CAPÍTULO 15..... 102

A RELAÇÃO ENTRE O ALEITAMENTO MATERNO E A COVID-19

Bárbara Ferreira Martins
Eduarda Oliveira Barbosa Benfica
Thaís Nogueira de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040815>

CAPÍTULO 16..... 104

IMUNOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO DE NEOPLASIAS NO BRASIL

Camila Coelho Dias Correia
Isabella Melo Soares
Letícia Martins Sena
Maria Eduarda Farias de Carvalho
Mariana Santiago Leão
Deuzuita dos Santos Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040816>

CAPÍTULO 17..... 117

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM PACIENTES IDOSOS PROVOCADA PELA PRÁTICA DA POLIFÁRMACIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Francisco Souza Neto

Anna Marieny Silva de Sousa
Aurino dos Santos Junior
Danielle Brena Dantas Targino
Elvy Ferreira Soares Neto
Gabriel Ferreira Baião
Helena Fontoura Santiago
Jorge Luiz Coelho de Sousa
Tadeu Magalhães Sousa
Valéria de Sousa Britto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040817>

CAPÍTULO 18..... 125

MONITORAMENTO DO SUCESSO TERAPÊUTICO DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV-PVHIV, EM USO DO INIBIDOR DA INTEGRASE DOLUTEGRAVIR

Cinthia Francisca Valdez
Fabiana Barbosa Assumpção de Souza
Jorge Francisco da Cunha Pinto
Isabelle Vasconcellos de Souza
Monica Barcellos Arruda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040818>

CAPÍTULO 19..... 138

O COMBATE DA PANDEMIA DA COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MARICÁ, RIO DE JANEIRO

Murillo Henrique Azevedo da Silva
Lorran Ramos Gago
Stefany Cristina Rodrigues Aguiar
Danillo Benitez Ribeiro
Débora Sereno Peres
Mariana Carriello Coutinho de Souza
Anna Clara Barreto Costa
Tháís Viana Lobo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040819>

CAPÍTULO 20..... 145

PARALISIA OBSTÉTRICA DE PLEXO BRAQUIAL E SUAS REPERCUSSÕES NA CRIANÇA

Carolina Basílio Lucchesi
Victor Ravel Santos Macedo
Larissa de Araújo Correia Teixeira
Vanessa Maria Oliveira Moraes
Rayssa Mirelle Santos Carvalho
Paula Sthepanie Meneses Melo
Fabya Andressa Mendonça Santana
Halley Ferraro Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040820>

CAPÍTULO 21..... 152

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE TIFÓIDE NO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2017

Marcos Fernando Câmara Maranhão

Mylenna Diniz Silva

Rebeca Silva de Melo

João Pedro Costa Junger

Ana Celeste Machado Bastos

Nádia Maria Gomes Rios Ribeiro

Monique Santos do Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040821>

CAPÍTULO 22..... 154

PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)- RELATO DE CASO

Renata Alves Carvalho

Adelmo Barbosa Miranda Junior

Wagner dos Santos Mariano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040822>

CAPÍTULO 23..... 162

PREVENÇÃO DE FEBRE REUMÁTICA: PERSPECTIVAS ATUAIS E FUTURAS

Andrey Modesto Velasquez Lins

Anna Júlia de Contte Laginestra

Clara Alvarenga Moreira Carvalho Ramos

Danielle Paola Padilha de Lucca

Karine Garcia Pires

Maria Catalina Rodriguez Charry

Marcel Vasconcellos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040823>

CAPÍTULO 24..... 172

RELATO DE CASO: ADOLESCENTE SUSPEITA DE INFECÇÃO PELO NOVO CORONAVÍRUS

Aline Rocha Martins

Anna Giullia Costa Bruci

Andressa Brito Cozac

Anna Laura Ribeiro Prudente

Rodrigo Alves Silva Filho

Pedro Gomes Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040824>

CAPÍTULO 25..... 179

SÍFILIS COM APRESENTAÇÃO CUTÂNEA ATÍPICA - UM RELATO DE CASO

Sérgio dos Santos Barbosa

Fabiana Corrêa Bonadia de Souza

Diana Santana Moura Fé
Filipe Cavalieri Zampolo
Angélica Azevedo Ferreira de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040825>

CAPÍTULO 26..... 186

TERAPIA DE REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA EM HOMENS IDOSOS COM HIPOGONADISMO TARDIO, SEUS BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS: REVISÃO DA LITERATURA

Márcio Andraus Silva Araújo
Daniel Martins Borges
Ricardo Borzani Dessimoni
Thiago Felipe dos Santos Lima Gonçalves
Helton Vila Real dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040826>

CAPÍTULO 27..... 196

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EMERGENCIAL DA ABSTINÊNCIA QUÍMICA FEITO COM BENZODIAZEPÍNICOS

Lorena Agra da Cunha Lima
Bianca Medeiros Ferraz da Nóbrega
Mariana Ambrósio Sampaio Tavares
Daniela Heitzmann Amaral Valentin de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53521040827>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 202

ÍNDICE REMISSIVO..... 203

COINFECÇÃO TUBERCULOSE/HIV: INFLUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECISO

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Edeonne Carla Sousa Ferreira

Centro Universitário Serra dos Órgãos
(UNIFESO)
Teresópolis - RJ
<http://lattes.cnpq.br/5739922864602131>

Juliana de Sousa Mocho

Centro Universitário Serra dos Órgãos
(UNIFESO)
Teresópolis - RJ
<http://lattes.cnpq.br/6889829608686079>

Paula Bessa Ferreira de Carvalho

Centro Universitário Serra dos Órgãos
(UNIFESO)
Teresópolis - RJ
<http://lattes.cnpq.br/8104151637295138>

William Gaspar da Silva Oliveira

Centro Universitário Serra dos Órgãos
(UNIFESO)
Teresópolis - RJ
<http://lattes.cnpq.br/1524257924318144>

José Roberto Bittencourt Costa

Centro Universitário Serra dos Órgãos
(UNIFESO)
Teresópolis - RJ
<http://lattes.cnpq.br/1534090292318876>

RESUMO: **Introdução:** Embora a incidência de tuberculose (TB) venha diminuindo, esta ainda encontra-se em níveis altos, comparado

ao proposto pela OMS. Grande parte dos casos relacionam-se com a coinfeção TB-HIV. Devido a isso, e, atrelado às baixas condições socioeconômicas, as quais estão fortemente relacionadas a pacientes bacilíferos positivos, faz-se importante e desafiador conseguir-se diagnosticar de forma precisa e precoce pacientes coinfectados. **Objetivos:** Apresentar a relação entre o agravamento da tuberculose e os fatores de risco apresentados pelos pacientes, valorizando o aspecto socioeconômico. Compreender os métodos diagnósticos atuais, apresentando os novos testes moleculares associados ao HIV e à tuberculose. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando as bases de dados Pubmed e Scielo, com os seguintes descritores e operador booleano “HIV AND Tuberculosis AND diagnosis”; “HIV AND Tuberculosis AND social determinants”; “Coinfection tuberculosis HIV AND diagnosis”; “Tuberculosis AND socioeconomic factors”. Como filtros foram utilizados artigos publicados nos últimos 10 anos, que continham acesso ao texto completo, nos idiomas português, espanhol e inglês, sendo encontradas um total de 343 publicações e a partir da análise dos seus resumos foram selecionados 11 artigos que abordavam a temática principal da pesquisa. **Resultados e discussão:** Diversos fatores socioeconômicos e fragilidades sociais possibilitam a progressão para a tuberculose em sua forma ativa. Dentre eles, o HIV constitui um enorme fator de risco para o adoecimento. Portanto, o diagnóstico precoce dessas comorbidades é de grande importância para reduzir a morbimortalidade causada por essa coinfeção. **Conclusão:** A maior causa

infecciosa de morte em pacientes coinfectados com HIV continua a ser a TB, visto que o diagnóstico ainda é feito com dificuldades. Dessa forma, percebe-se a relevância desses novos testes que possibilitam uma abordagem mais integrada e precisa, com o objetivo da possível redução da sua morbimortalidade.

PALAVRAS - CHAVE: Tuberculose e HIV e diagnóstico; coinfecção tuberculose e HIV e diagnóstico; Tuberculose e HIV e determinantes socioeconômicos; Tuberculose e fatores socioeconômicos.

TUBERCULOSIS/HIV COINFECTION: INFLUENCE OF RISK FACTORS AND THE IMPORTANCE OF ACCURATE DIAGNOSIS

ABSTRACT: Introduction: Although the incidence of tuberculosis has been decreasing, it is still at high levels, compared to that proposed by WHO. Most of the cases are related to TB-HIV co-infection. Because of this, and, linked to the socioeconomic factor, which is strongly related to positive bacilliferous patients, it is important and challenging to be able to diagnose co-infected patients in a precise and early way. **Objectives:** To present the relationship between the worsening of tuberculosis and the risk factors presented by the patients, valuing the socioeconomic aspect. Understand the current diagnostic methods, presenting the new molecular tests associated with HIV and tuberculosis. **Methodology:** A qualitative bibliographic review was carried out, using the Pubmed and Scielo databases, with the following descriptors and Boolean operator “HIV AND Tuberculosis AND diagnosis”; “HIV AND Tuberculosis AND social determinants”; “Coinfection tuberculosis HIV AND diagnosis”; “Tuberculosis AND socioeconomic factors”. As filters, articles published in the last 5 years were used, which contained access to the full text, in Portuguese and English, a total of 343 publications were found and from the analysis of their abstracts, 11 articles were selected that addressed the main theme of the research. **Results and discussion:** Several socioeconomic factors and social weaknesses enable the progression to tuberculosis in its active form. Among them, HIV is a huge risk factor for illness. Therefore, the early diagnosis of these comorbidities is of great importance to reduce the morbidity and mortality caused by this coinfection. **Conclusion:** The biggest infectious cause of death in patients co-infected with HIV remains TB, since the diagnosis is still made with difficulties. In this way, the relevance of these new tests is perceived, which allows a more integrated and precise approach, with the objective of the possible reduction of its morbidity and mortality.

KEYWORDS: Tuberculosis and HIV and diagnosis; coinfection tuberculosis HIV and diagnosis; Tuberculosis and HIV and social determinants; Tuberculosis and socioeconomic factors.

1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença causada por uma das diversas espécies que constituem o complexo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo sua transmissão feita por via respiratória, principalmente pelo espirro, tosse ou fala de um doente com tuberculose ativa. Porém, para que essa infecção siga o curso de uma doença ativa, a integridade do sistema imune individual é de suma importância. Por isso, alguns grupos populacionais têm maior vulnerabilidade de adoecer, como os pacientes portadores do vírus HIV (vírus

da imunodeficiência humana), pessoas vivendo em situação de rua, pessoas privadas de liberdade, a população indígena e pessoas que vivem em aglomerados e em situação de pobreza, onde as justificativas para essa maior vulnerabilidade estão baseadas em condições socioambientais. O risco de adoecimento em pessoas portadoras de HIV é 28 vezes maior que na população geral (BRASIL, 2019).

Sabe-se que a incidência de tuberculose vem diminuindo de forma global com o passar dos anos, entretanto ainda se encontra em níveis elevados quando tem-se como base o controle proposto pela End Tuberculose strategy (Estratégia pelo fim da tuberculose), plano aprovado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que tem como objetivo reduzir em 90% o coeficiente de incidência e 95% o número de óbitos até 2035, seguindo três pilares, que planejam a atenção e prevenção do paciente, a formação de políticas arrojadas e a busca pelo aumento das pesquisas e inovações. Onde o segundo, evidencia a notoriedade do suporte social no controle da doença (MOREIRA, KRITSKI e CARVALHO, 2020).

Um ponto importante, e que traz sentido a essa questão, é o fator socioeconômico, que quando baixo, é visto em diversos estudos como um determinante, quando pacientes bacilíferos positivos são a pauta. Dentro desse fator epidemiológico se enquadram países com parte da população em condições insalubres, com falta de acesso ao sistema de saúde, alta densidade demográfica, condições de trabalho inadequadas e a infecção por HIV, condição que potencializa significativamente o risco de desenvolvimento da TB, por estar ligada a uma maior chance de reinfecção ou reativação do *Mycobacterium tuberculosis* (MAGNO, 2017; MOREIRA, KRITSKI e CARVALHO, 2020).

O fato de significativa parcela dos casos de tuberculose estar associada à coinfeção com o HIV/AIDS enquadra a TB como a principal causa de morte em pacientes HIV positivo (SANTOS, 2017).

2 | OBJETIVOS

Apresentar a relação entre o agravamento da tuberculose e os fatores de risco apresentados pelos pacientes, valorizando o aspecto socioeconômico.

Compreender os métodos diagnósticos atuais, apresentando novos testes moleculares associados ao HIV e à tuberculose.

3 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, na qual foram realizadas pesquisas eletrônicas nas bases de dados PubMed e SciELO, com os seguintes descritores e operador booleano: “HIV AND Tuberculosis AND diagnosis”; “HIV AND Tuberculosis AND social determinants”; “Coinfection tuberculosis HIV AND diagnosis”;

“Tuberculosis AND socioeconomic factors”. Como filtros foram utilizados artigos publicados nos últimos 10 anos, que continham o acesso ao texto completo, nos idiomas português, espanhol e inglês, sendo encontrados um total de 343 publicações e a partir da análise dos seus resumos foram selecionados 11 artigos que abordavam de forma mais específica a temática principal da pesquisa. Além destes, foi também utilizado o boletim epidemiológico Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil, de 2019, acessado a partir do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, e o Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil, de 2019, acessado a partir da plataforma Biblioteca Virtual em Saúde, ambos do Ministério da Saúde e acessados por via eletrônica.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Além dos fatores de risco para infecção por tuberculose já conhecidos como a infecção por HIV e uso de imunossuppressores, os fatores socioeconômicos e comportamentais exercem grande influência ao aumentarem a suscetibilidade à infecção, o que exige bons métodos de diagnóstico precoce para o adequado manejo da TB.

Uma pessoa com infecção por HIV têm maior risco de desenvolver TB ativa, principalmente nos casos de contagem de linfócitos T CD4 diminuídos e em que há uma quantidade detectável de carga viral. Assim como pacientes portadores de diabetes mellitus, desnutridos, crianças pequenas, e, aqueles em uso de imunossuppressores e em outras situações que diminuam o sistema de defesa do corpo deixando-as suscetíveis ao *Mycobacterium tuberculosis* e resultando na coinfeção HIV-TB (SANTOS et al., 2017; MOREIRA, KRITSKI e CARVALHO, 2020).

Também foi visto que os fatores socioeconômicos têm influência nesse processo de coinfeção, visto que pessoas de baixa renda, desempregadas, com baixo nível educacional, moradores de rua, vivendo em ambientes de superlotação, além daquelas pessoas privadas de liberdade, enfrentam maior risco de entrar em contato com portadores de TB por viverem em locais mal ventilados, estarem na possibilidade de situação de subnutrição, terem mais dificuldade de acessar os serviços de saúde e por apresentarem ainda outros fatores, como usar drogas injetáveis, o que leva ao aumento do grau de exposição e vulnerabilidade dessas pessoas (DUARTE et al., 2018).

É notável, então, a influência de fatores sociais, demográficos e econômicos durante o curso de transmissão e adoecimento por tuberculose. Sendo assim, uma revisão sistemática da literatura realizada por San Pedro e Oliveira (2013), procurou esclarecer a existência de associação entre fatores individuais e coletivos e a ocorrência da doença, reforçando então os fatores já citados acima e justificando como um resultado da desigualdade de acesso à informação, aos bens de consumo e ao acesso em serviços de saúde. Quanto aos fatores individuais, justifica que o sexo, a faixa etária e o estado civil

influenciam quanto à maior mobilidade espacial e menor grau de suporte familiar, expondo o indivíduo a um estado de maior vulnerabilidade.

Segundo o Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil, de 2019, do Ministério da Saúde, foi observado que em cerca de 40% dos casos de coinfeção TB-HIV, o diagnóstico de HIV ocorreu somente devido à ocorrência de tuberculose. Diante desse fato, uma fragilidade do acesso aos testes diagnósticos para HIV é percebida, visto que ao detectar o vírus somente durante o curso da tuberculose, indica um grande atraso no diagnóstico.

Contribuindo para estes achados, um estudo estatístico realizado no Estado do Amazonas no período de 2001 à 2012, identificou um alto número de casos de pessoas portadoras do HIV que apresentaram tuberculose mesmo depois de já saberem de sua condição, devendo então as medidas de diagnóstico precoce para HIV na população geral e a investigação sobre uma possível tuberculose ativa ou Infecção Latente da Tuberculose (ILTb) serem reforçadas, para então o devido tratamento ser instituído e assim reduzir a morbimortalidade decorrente da associação entre as duas doenças (MAGNO, 2017).

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda para o diagnóstico de TB associada ao HIV os métodos de baciloscopia e cultura de micobactérias. Essa investigação da coinfeção é semelhante à que é feita na população em geral, contudo, esses métodos laboratoriais tradicionais não fornecem resultados rápidos e precisos para manejar com eficácia os pacientes coinfectados pelo HIV (OMS apud MÉNDEZ-SAMPERIO, 2017).

Diante do difícil cenário de diagnóstico precoce da coinfeção TB-HIV, tanto pela dificuldade em obter amostras de boa qualidade, pela lentidão no processo da cultura microbiológica, e ao baixo fator socioeconômico dos pacientes, o qual dificulta o acesso aos testes diagnósticos mais sensíveis e rápidos, inúmeras pesquisas ocorrem a fim de progredir para a resolução destas questões e avançar para o fim de complicações de pessoas vivendo com HIV (PVHIV), que desenvolvam TB (HAAS et al, 2016).

Assim, para o diagnóstico conjunto de TB e HIV vem sendo aplicado uma nova geração de testes de diagnóstico molecular que permite diagnosticar mais rápido aqueles pacientes que receberam resultado negativo nos métodos tradicionais e são expostos continuamente aos fatores de risco, entretanto, essas técnicas atuais ainda não estão disponíveis para a maioria das pessoas com TB ou aquelas com alto risco de transmissão, principalmente em países de baixa renda (SCOTT et al., 2017).

Esses novos testes de diagnóstico molecular são o Teste de Amplificação de Ácidos Nucléicos (NAAT) e o Ensaio de Lipoarabinomanano (LAM). Os NAAT foram desenvolvidos para detectar os ácidos nucleicos complexos do *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), testes deste tipo tem potencial muito sensível para detectar formas paucibacilares, ou seja, aquelas com baciloscopia negativa no escarro, mas com cultura positiva. Dentre estes, incluem-se o Teste de Amplificação Isotérmica Mediada por Loop (LAMP) e o Ensaio Xpert

MTB/RIF. O LAMP mostrou um desempenho melhor para detectar TB se utilizado como teste complementar depois de feita a microscopia. Já o Xpert é o teste, recomendado pela OMS desde 2013, mais usado no mundo para diagnóstico de TB associada ao HIV (MÉNDEZ-SAMPERIO, 2017).

Entretanto, o Xpert apresenta algumas desvantagens que deve-se levar em consideração, pois, é um teste de alto custo que necessita de amostras de qualidade elevada e dependendo da amostra, há alteração em sua sensibilidade, o que o torna ainda um teste pouco viável para aqueles países que têm maior incidência de coinfeção TB-HIV, pois são países de baixa renda (LETANG et al., 2020).

Além disso, o LAM é o teste que se mostrou mais promissor. Ele reconhece as moléculas estruturais específicas do MTB, a Lipoarabinomanana, em amostra de urina de pacientes coinfectados por HIV, porém tem baixa sensibilidade para diagnosticar tuberculose em pacientes que não foram infectados por HIV, portanto, a OMS orienta que seja realizado em paciente graves ou soropositivos com contagem de linfócitos T CD4 menor que 100 células/ μ l (LETANG et al., 2020).

Contudo, alguns estudos relataram que a utilização conjunta do LAM com Xpert mostrou-se promissora para o diagnóstico de TB em pacientes coinfectados por HIV, ao permitirem resultados mais rápidos de diagnóstico e possibilidade de tratamento adequado, o que pode diminuir o risco de mortalidade desses pacientes (BARR et al., 2020).

Apesar de inúmeros avanços ao longo dos anos nos testes para detectar TB, principalmente na área do diagnóstico molecular, como os vistos acima, diversos obstáculos são encontrados para a continuidade e progressão, principalmente na relação de seu custo-benefício, visto que o custo para chegar-se a essa tecnologia é absurdamente alto, comparado ao baixo acesso que esses novos testes teriam para pacientes coinfectados que vivem em situações de vulnerabilidade. (HOUBEN et al, 2016).

5 | CONCLUSÃO

Com base nos resultados e discussão explicitados acima, pode-se concluir que o perfil desses pacientes é fortemente influenciado pelos fatores socioeconômicos, como a baixa renda, o desemprego, a falta de escolaridade, a superlotação em moradias, a subnutrição e a situação de rua. Dessa forma, a coinfeção TB/HIV pode estar ligada por fatores biológicos, socioeconômicos e comportamentais, que promovem a diminuição da resposta do sistema imune desses pacientes, o que demanda maior atenção para fazer uma investigação antecipada e evitar o agravamento do quadro dos pacientes. Ademais, a maior causa infecciosa de morte em pacientes coinfectados com HIV continua a ser a TB, visto que o diagnóstico nestes pacientes ainda é feito com dificuldades. Por isso, percebe-se a relevância desses novos testes para esses casos, contudo, eles ainda não são rápidos e acurados o bastante para o melhor manejo desses pacientes coinfectados.

Desse modo, há a necessidade de realizar mais estudos e investir mais recursos para aprimorar ainda mais a sensibilidade dos métodos diagnósticos realizados para detectar a coinfeção da tuberculose e HIV e assim realizar uma abordagem mais integrada e precisa, para que o objetivo de redução da morbimortalidade seja alcançado.

REFERÊNCIAS

BARR, David A. et al. **Mycobacterium tuberculosis bloodstream infection prevalence, diagnosis, and mortality risk in seriously ill adults with HIV: a systematic review and meta-analysis of individual patient data.** The Lancet Infectious Diseases, v. 20, n. 6, p. 742-752, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil 2019.** Boletim epidemiológico, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil.** Brasília, 2019.

DUARTE, R. et al. **Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV).** Pulmonology, v. 24, n. 2, p. 115-119, 2018.

HAAS, Carolin T. et al. **Diagnostic ‘omics’ for active tuberculosis.** BMC Medicine, v. 14, n. 1, p. 1-19, 2016.

HOUBEN, Rein MGJ et al. **Feasibility of achieving the 2025 WHO global tuberculosis targets in South Africa, China, and India: a combined analysis of 11 mathematical models.** The Lancet Global Health, v. 4, n. 11, p. e806-e815, 2016.

LETANG, Emilio et al. **Tuberculosis-HIV co-infection: Progress and challenges after two decades of global antiretroviral treatment roll-out.** Archivos de bronconeumologia, 2020.

MAGNO, Evela da Silva et al. **Fatores associados à coinfeção tuberculose e HIV: o que apontam os dados de notificação do Estado do Amazonas, Brasil, 2001-2012.** Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00019315, 2017.

MÉNDEZ-SAMPERIO, P. **Diagnosis of tuberculosis in HIV co-infected individuals: current status, challenges and opportunities for the future.** Scandinavian journal of immunology, v. 86, n. 2, p. 76-82, 2017.

MOREIRA, Adriana da Silva Rezende; KRITSKI, Afrânio Lineu; CARVALHO, Anna Cristina Calçada. **Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 46, n. 5, 2020.

SAN PEDRO, Alexandre; OLIVEIRA, Rosely Magalhães. **Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura.** Rev Panam Salud Publica. v. 33(4), 2013.

SANTOS, Danielle Talita dos et al. **Infecção latente por tuberculose entre pessoas com HIV/AIDS, fatores associados e progressão para doença ativa em município no Sul do Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00050916, 2017.

SCOTT, Lesley et al. **Diagnosis of opportunistic infections: HIV co-infections: tuberculosis.** Current Opinion in HIV and AIDS, v. 12, n. 2, p. 129, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abstinência 196, 197, 198, 199, 200

Acesso a Medicamentos 118, 119

AIDS 43, 47, 85, 126, 133, 136, 137, 155, 159, 160, 161, 182, 184

Aranha Marrom 30, 31

Asma exacerbada 19

B

Benzodiazepínicos 196, 197, 198, 199, 200

Brasil 10, 13, 15, 3, 9, 10, 11, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 43, 44, 45, 47, 50, 54, 67, 69, 81, 84, 85, 95, 98, 100, 102, 104, 106, 113, 114, 115, 120, 123, 124, 127, 136, 139, 140, 141, 143, 144, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 169, 178, 179, 180, 184, 186, 194, 195, 200

C

Câncer 76, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 186, 192, 193

Carga Viral 44, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 155, 156, 157, 158

Clima 19

Coronavírus 11, 15, 11, 13, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 60, 102, 138, 139, 140, 142, 172, 176

COVID-19 9, 10, 12, 13, 14, 1, 5, 10, 11, 12, 13, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 102, 103, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 172, 173, 175, 176, 177, 178

Crianças 10, 19, 20, 21, 22, 23, 44, 59, 60, 70, 71, 94, 96, 102, 145, 146, 148, 149, 150, 154, 155, 156, 157, 159, 162, 163, 175

Cuidados Críticos 90, 93

D

Diagnóstico 11, 9, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 29, 31, 32, 33, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 54, 59, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 88, 127, 147, 148, 149, 151, 154, 157, 158, 159, 160, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 188, 189, 190, 194, 195

Distanciamento Social 10, 11

Doença Crônica 56

Dolutegravir 125, 126, 129, 132, 133, 136, 137

Drogas 9, 26, 44, 72, 83, 90, 92, 96, 107, 113, 155, 187, 196, 197, 198, 200, 201

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 23, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 141, 202

Efeitos Adversos 62, 107, 109, 111, 114, 118, 120, 123, 135

Emergência 11, 21, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 68, 89, 122, 124, 142, 196, 198

Epidemiologia 55, 95, 152, 184

F

Fatores de Risco 11, 13, 19, 41, 43, 44, 45, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 147, 149, 175

Fatores imunológicos 35

Febre Tifoide 152

G

Gestação 154, 155, 158, 159, 160, 173

H

Hanseníase 11, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 184

HIV 11, 14, 15, 17, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 67, 69, 76, 81, 83, 87, 88, 91, 125, 126, 127, 128, 132, 133, 136, 137, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 182, 184

I

Idosos 13, 16, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 186, 189, 191, 193, 194, 200

IgG4-RD 100

Imunoterapia 13, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Imunoterapia no Brasil 104, 113

L

Lesão Renal Aguda 13, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98

Loxoscelismo 11, 30, 31, 32

Lúpus Eritematoso Sistêmico 56, 57, 76

M

Medicina 2, 9, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 14, 26, 33, 61, 89, 102, 115, 116, 145, 170, 178, 186, 196, 202

Mycobacterium leprae 24, 25, 29

Mycobacterium tuberculosis 42, 43, 44, 45, 47, 67, 69, 71, 72, 73, 78, 82, 87

P

Pandemia 9, 10, 14, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 34, 48, 49, 50, 53, 54, 60, 102, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Paralisia Obstétrica 14, 145, 146, 147, 148, 150, 151
Parnaíba 11, 48, 49, 50, 54
Pediatria 12, 23, 56, 103, 151, 160, 162, 165, 170, 171, 176, 178
Placa Marmórea 30, 31, 32
Plexo Braquial 14, 145, 147
Polimedicação 118
Profilaxia 154, 155, 156, 158, 159, 162, 166, 167, 168, 170

Q

Qualidade de Vida 11, 104, 108, 114, 115, 118, 123, 142, 147, 158, 168, 169, 170, 189, 190, 193, 194
Quarentena 138, 139, 140, 142, 143

S

Saúde Mental 10, 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 50
Sepse 11, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 90, 96, 97, 172, 174, 175, 176, 177, 178

T

TCD4+ 37, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136
Tuberculose 11, 12, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 125, 127, 130, 135
Tuberculose Cutânea 12, 66, 67, 68, 73, 74, 80, 82, 83, 84, 88

U

Unidade de Terapia Intensiva 90, 93, 94, 95, 98
Urgência 19, 20, 21, 122, 142

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

4

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

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

4

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

Atena
Editora
Ano 2021