

# DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: desafios em tempos de pandemia



Alexsandra Rossi  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha  
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante  
Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Wagner dos Santos Mariano



# DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: desafios em tempos de pandemia



Alexsandra Rossi  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha  
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante  
Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Wagner dos Santos Mariano



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

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 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 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 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

# Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Alexssandra Rossi  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha  
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante  
Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Wagner dos Santos Mariano

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D651 Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia / Organizadoras Alexssandra Rossi, Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha, Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outros organizadores  
Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Wagner dos Santos Mariano

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-606-2  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.062211910>

1. Doenças infectocontagiosas. 2. Infecção hospitalar.  
3. Pandemia. I. Rossi, Alexssandra (Organizadora). II. Rocha, Marceli Diana Helfenstein Albeirice da (Organizadora). III. Cavalcante, Patrícia Alves de Mendonça. IV. Título.  
CDD 616.9

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

## PREFÁCIO

A pandemia da Covid-19 teve um impacto significativo no atendimento às demandas, ditas eletivas, dos serviços hospitalares. No HDT-UFT, um hospital especializado em doenças infectocontagiosas e referência para o atendimento de pessoas com doenças crônicas, isso não foi diferente. A necessidade de acompanhamento contínuo dos pacientes com HIV/AIDS e tuberculose, por exemplo, foi seriamente comprometida e adaptações nos atendimentos se fizeram necessárias para não deixar essa população vulnerável desassistida.

Os serviços eletivos sofreram essa redução por diversas razões, entre elas o medo de adquirir Covid-19 por parte dos pacientes com outros agravos, a necessidade de priorizar os atendimentos aos casos urgentes devido à equipe de saúde limitada, as dificuldades nos transportes dos pacientes de municípios vizinhos, dentre outras.

No HDT-UFT foi iniciado o plano de contingência para o enfrentamento à pandemia ainda quando não se havia confirmado nenhum caso da Covid-19 no Tocantins e ainda existiam dúvidas sobre a disseminação da doença. Como foi visto posteriormente, a doença se alastrou e apresentou picos de incidência que saturaram a capacidade instalada da rede de atenção à saúde.

Diante desse cenário, e com a experiência adquirida e compartilhada entre a equipe de gestão, colaboradores, professores e alunos, foi proposta a elaboração deste livro, constituindo-se como o terceiro livro produzido na instituição. É um material que retrata as rotinas de um hospital de doenças tropicais e os impactos sofridos com a chegada da pandemia.

A proposta foi a de trazer uma abordagem ampla, com as visões da gestão, das equipes multiprofissional e médica e dos diversos serviços especializados. A ideia ganhou força e ampliou seu escopo de abrangência, inserindo experiências de outros hospitais da Rede Ebserh e da Rede de Atenção à Saúde local.

Esperamos que, daqui a alguns anos, quando as próximas turmas de alunos chegarem sem ter tido a vivência nesses momentos, que este livro possa servir como uma fonte de consulta e inspiração. Precisamos compartilhar esse conhecimento, pois apesar de ter sido um período de muitos desafios, permitiu o crescimento profissional de toda a equipe.

Antônio Oliveira Dos Santos Junior  
Superintendente do HDT-UFT



## APRESENTAÇÃO

Num país de dimensões continentais, cuja população ultrapassou os 210.000.000 de habitantes e se aproxima de 600.000 mortos pela Covid-19, organizar e escrever um livro voltado ao estudo das doenças infectocontagiosas torna-se um desafio elogiável, dado às dificuldades enfrentadas pela população.

Esta obra retrata o momento atual, com mérito, vindo ao encontro dos interesses, chamando a atenção ao tratamento dado aos temas de saúde nele abordados, colocando o leitor em contato com a realidade brasileira e mundial. A revisão de literatura, acompanhando cada capítulo, permite aos interessados a busca de outras informações. Esta não é uma obra que encerra o assunto, mas como todo bom livro, abre caminhos para mais indagações científicas.

A comunidade universitária e a sociedade em geral percebem e reconhecem o desenvolvimento do Hospital de Doenças Tropicais (HDT), da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). O HDT tem feito história no que tange à resposta que a comunidade espera no tocante à Pandemia da Covid-19. As reflexões trazidas neste livro são de excelência e manifestam a preocupação em realizar o melhor em prol da sociedade.

Para a UFNT é uma grata satisfação contar com o HDT e pesquisadores que desempenham e apresentam seus trabalhos, podendo contribuir no debate sobre a Pandemia e a saúde de forma mais ampla. A obra, “Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia” mostra o cotidiano do Hospital, envolvendo os trabalhos desenvolvidos em consonância com o tripé universitário *Ensino, Pesquisa e Extensão*, nas áreas da saúde e interdisciplinar.

Além do ótimo trabalho assistencial, o Hospital busca, com esta obra, deixar registrados seus feitos e viabilizar o debate científico. Os artigos escritos apresentam as pesquisas e os debates realizados por profissionais, professores, técnicos administrativos e estudantes, preocupados com a saúde em geral, ainda mais neste momento de enfrentamento da pandemia, requerendo mais atenção por parte dos profissionais da saúde e sociedade em geral.

Os leitores certamente terão um ótimo referencial para se aprofundar em estudos voltados para doenças infectocontagiosas, em particular a Covid-19. Contarão com excelente aporte de bibliografias que acompanham o livro, se debruçando em mais estudos nesta área ou simplesmente elucidarão suas dúvidas, mesmo se não forem da área da saúde, mas se interessarem por tema tão profícuo.

Para finalizar, parabéns aos autores, organizadores e desejo ótima leitura a todos!

Prof. Dr. Airton Sieben

Reitor *Pró-tempore* da UFNT


## SUMÁRIO

### EIXO 1 – A VIGILÂNCIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E A RESISTÊNCIA BACTERIANA

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

##### **EPIDEMIOLOGIA DOS PACIENTES INTERNADOS COM SUSPEITA E/OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO NORTE DO TOCANTINS**


Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Alexsandra Rossi  
Jáder José Rosário da Silva  
Laércio de Sousa Araújo  
Luis Fernando Beserra Magalhães  
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante  
Rogério Vitor Matheus Rodrigues  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119101>

#### **CAPÍTULO 2..... 14**

##### **EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UM HOSPITAL DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NO PERÍODO DE 2019 A 2020**


Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Alexsandra Rossi  
Jáder José Rosário da Silva  
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119102>

#### **CAPÍTULO 3..... 24**

##### **DESAFIOS NO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM UM HOSPITAL DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NO PERÍODO PANDÊMICO**

Luis Fernando Beserra Magalhaes  
Jorlene da Silva Costa  
Márcia Freitas Reis  
Marcilon Silvério Ázara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119103>

#### **CAPÍTULO 4..... 35**

##### **MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ODONTOLÓGICA EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Karina e Silva Pereira  
Suzana Neres Soares  
Thaise Maria França de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119104>

**CAPÍTULO 5..... 46**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS MODERADOS DE COVID-19 NO NORTE DO TOCANTINS**


Thaís Fonseca Bandeira  
Cinthya Martins de Souza  
Karina e Silva Pereira  
Maria Izabel Gonçalves de Alencar Freire

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119105>

**CAPÍTULO 6..... 57**

**EPIDEMIOLOGIA DA MENINGITE EM CRIANÇAS DE UM ESTADO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA**

Henrique Danin Araújo Rosa  
Jullya Alves Lourenço  
Joaquim Guerra de Oliveira Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119106>

**CAPÍTULO 7..... 69**

**SUPERBACTÉRIAS E SUA RELAÇÃO COM A BANALIZAÇÃO, MAU USO DE ANTIBIÓTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS**

Gabrielle Pereira Damasceno  
Ana Carolyne Moribe  
Marcos Gontijo da Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119107>

**EIXO 2 - A PANDEMIA DA COVID-19 E OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NOS DIFERENTES CENÁRIOS E CONTEXTOS**

**CAPÍTULO 8..... 84**

**PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE ENFERMEIRAS SANITARISTAS DURANTE A PANDEMIA**

Raimunda Maria Ferreira de Almeida  
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119108>

**CAPÍTULO 9..... 94**

**GESTÃO HOSPITALAR EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Satila Evelyn Figueiredo de Souza  
Lívia Braga Vieira  
Paulo da Silva Souza  
Renata do Nascimento Soares  
Karina e Silva Pereira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119109>

**CAPÍTULO 10..... 102**

A IMPLANTAÇÃO DO SUPORTE PSICOLÓGICO A PACIENTES COM COVID-19 E SEUS FAMILIARES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Ruy Ferreira da Silva

Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191010>

**CAPÍTULO 11 ..... 112**

AÇÕES DO SERVIÇO DE PSICOLOGIA: OLHAR E A PRÁTICA PROFISSIONAL MEDIANTE O PACIENTE ACOMETIDO DA COVID-19

Ruy Ferreira da Silva

Nara Siqueira Damaceno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191011>


**CAPÍTULO 12..... 120**

DIRETRIZES PARA O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NO ENFRENTAMENTO À COVID-19

Karina e Silva Pereira

Suzana Neres Soares

Thaise Maria França de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191012>

**CAPÍTULO 13..... 129**

O SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL DO NORTE DO TOCANTINS NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA VISÃO HUMANIZADA

Genice Oliveira de Souza

Ticiane Nascimento Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191013>

**CAPÍTULO 14..... 139**

EXPERIÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA LINHA DE FRENTE DA COVID-19


Patricia Lima Mercês

Tallyta Barros Ribeiro

Rafael Coelho Noleto

Ana Kercia Rocha Costa

Lygya Monteiro Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191014>

**CAPÍTULO 15..... 151**

O TRABALHO REMOTO E SEUS IMPACTOS SOCIOEMOCIONAIS

Karina e Silva Pereira

Satila Evelyn Figueredo de Souza

Thalita Costa Ribeiro

Lívia Braga Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191015>

**CAPÍTULO 16..... 162**

OS DESAFIOS PARA O CME NO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE UTILIZADOS NA ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES COM COVID-19


Marcos Antonio Silva Batista  
Carlos Nathanyel de Sousa Passos  
Edielson Gomes Ribeiro  
Francineide Borges Coelho  
Maria Poliana Lima Reis  
Renata Soares do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191016>

**CAPÍTULO 17..... 172**

O SERVIÇO SOCIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO HDT-UFT: IMPACTOS E DESAFIOS DECORRENTES DA PANDEMIA DA COVID-19


Eliane Wanderley de Brito  
Isabel Cristina Bento Maranhão  
Lívia Braga Vieira  
Kátia Menezes e Silva  
Karla Rayane Alves da Silva  
Satila Evely Figueiredo de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191017>

**CAPÍTULO 18..... 186**

O IMPACTO DA PANDEMIA NA ROTINA HOSPITALAR: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR


Ianne Melo da Silva  
Thaís Fonseca Bandeira  
Cínthya Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191018>

**CAPÍTULO 19..... 194**

DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DA COVID-19: UMA ABORDAGEM FARMACÊUTICA

Rogério Fernandes Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191019>

**CAPÍTULO 20..... 203**

PANDEMIA DAS DESIGUALDADES: REDESENHANDO SABERES E FAZERES NO CONTEXTO DA COVID-19

Kalline Maria Pinheiro da Silva  
Francisca Marina de Souza Freire Furtado  
Maria Danúbia Dantas de Carvalho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191020>

## **EIXO 3 - A SOBRECARGA DO SISTEMA DE SAÚDE E O ACOMPANHAMENTO DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS**

### **CAPÍTULO 21.....217**

#### **O MANEJO DA HANSENÍASE EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Gilmara Cruz e Silva Lacerda  
Maria da Guia Clementino Ferraz  
Mayra de Almeida Xavier Alencar  
Nadja de Paula Barros de Sousa  
Thalita Costa Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191021>

### **CAPÍTULO 22.....228**

#### **IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO ATENDIMENTO A PESSOA ACOMETIDA POR COVID-19 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO TOCANTINS**


Maria da Guia Clementino Ferraz  
Gilmara Cruz e Silva Lacerda  
Nadja de Paula Barros de Sousa  
Mariza Inara Bezerra Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191022>

### **CAPÍTULO 23.....235**

#### **ANÁLISE DOS ÍNDICES DE NOTIFICAÇÃO E MORTALIDADE DA HANSENÍASE E TUBERCULOSE ANTES E DURANTE A PANDEMIA DO SARS-COV 2**


Tayná Moreno  
Hugo Cavalcanti de Oliveira Melo  
João Victor Campos Silva  
Laís Lopes de Azevedo Buzar  
Sílvia Minharro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191023>

### **CAPÍTULO 24.....246**

#### **SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NO BRASIL: COMPARATIVO DOS PADRÕES ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

Marcos Gontijo da Silva  
Clarissa Amorim Silva de Cordova  
José Henrique Alves Oliveira dos Reis  
Leticia Franco Batista  
Lucas Alves Freires  
Sílvia Minharro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191024>

## EIXO 4 - COINFEÇÕES E COVID-19

### **CAPÍTULO 25.....260**

#### **CO-INFECÇÃO HIV/AIDS E COVID19: CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS, FISIOLÓGICAS E FARMACOLÓGICAS**

Mônica Camilo Nunes de Sousa  
Raquel Carnio  
Patrick Nunes Brito  
Rosane Cristina Mendes Gonçalves  
Adelmo Barbosa de Miranda Júnior  
Danielle Pereira Barros  
Rogério Vitor Matheus Rodrigues  
João Carlos Diniz Arraes  
Wagner dos Santos Mariano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191025>

### **CAPÍTULO 26.....270**

#### **COINFEÇÕES VIRAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM COVID-19**


Márcio Miranda Brito  
Stela Batista Corrêa Sousa  
Giovanna Lyssa de Melo Rosa  
Leylla Klyffya Lopes Leão  
Mara Cristina Nunes Milhomem Corrêa da Costa  
Gabriela Garcia de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191026>

### **CAPÍTULO 27.....282**

#### **DOENÇAS FÚNGICAS INVASIVAS ASSOCIADAS A COVID-19**


Paula Mickaelle Tonaco Silva  
Mônica Camilo Nunes de Sousa  
Ana Carolina Domingos Saúde  
Alexsandra Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191027>

### **CAPÍTULO 28.....293**

#### **MECANISMOS IMUNOLÓGICOS ASSOCIADOS À COINFEÇÃO EM PACIENTES COM COVID-19**

Vitor Soares Machado de Andrade  
Matheus da Silva Wiziack  
Pedro Rafael Bezerra Macedo  
Natalia Kisha Teixeira Ribeiro  
Raphael Gomes Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191028>

<b>CAPÍTULO 29.....</b>	<b>308</b>
<b>TUBERCULOSE E COVID-19: RISCOS DE COINFECÇÃO ENTRE SARS-COV-2 E MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</b>	
Stela Batista Corrêa Sousa Antonio Francisco Marinho Sobrinho Rafael Silva de Sousa Wathyson Alex de Mendonça Santos Luisa Sousa Machado Clarissa Amorim Silva de Cordova	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191029">https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191029</a>	
<b>CAPÍTULO 30.....</b>	<b>320</b>
<b>A COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NO PACIENTE CHAGÁSICO</b>	
Stela Batista Corrêa Sousa Antonio Francisco Marinho Sobrinho Rafael Silva de Sousa Wathyson Alex de Mendonça Santos Luisa Sousa Machado Clarissa Amorim Silva de Cordova	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191030">https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191030</a>	
<b>CAPÍTULO 31.....</b>	<b>332</b>
<b>COINFECÇÃO DA COVID-19 E O VÍRUS DA INFLUENZA: ASSOCIAÇÃO SINTOMATOLÓGICA E DESFECHO CLÍNICO</b>	
Natã Silva dos Santos João Pedro Pinheiro de Matos Lais Debora Roque Silva Marcelo Henrique Rocha Feitosa Mônica Oliveira Silva Barbosa Sílvia Minharro Barbosa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191031">https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191031</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>348</b>



**EIXO 1 – A VIGILÂNCIA DAS INFECÇÕES  
RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E A  
RESISTÊNCIA BACTERIANA**

## COINFEÇÕES VIRAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM COVID-19

Data de aceite: 04/10/2021

### Márcio Miranda Brito

Universidade Federal do Norte do Tocantins,  
Faculdade de Medicina/Araguaína – Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/3276705376323662>, <https://orcid.org/0000-0002-6417-1744>

### Stela Batista Corrêa Sousa

Universidade Federal do Norte do Tocantins,  
Faculdade de Medicina/Araguaína – Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/2414916094054016> <https://orcid.org/0000-0002-6843-7597>

### Giovanna Lyssa de Melo Rosa

Universidade Federal do Norte do Tocantins,  
Faculdade de Medicina/Araguaína – Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/6700712779061490>, <https://orcid.org/0000-0002-8772-0603>

### Leylla Kilyffya Lopes Leão

Universidade Federal do Norte do Tocantins,  
Residente de Medicina Intensiva Pediátrica/  
Hospital Municipal de Araguaína - Tocantins  
<https://orcid.org/0000-0001-7748-2376>

### Mara Cristina Nunes Milhomem Corrêa da Costa

Hospital de Doenças Tropicais da Universidade  
Federal do Norte do Tocantins, Programa de  
Residência Médica de Pediatria/Araguaína –  
Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/6824983405398757>

### Gabriela Garcia de Moura

Hospital de Doenças Tropicais da Universidade  
Federal do Norte do Tocantins, Programa de  
Residência Médica de Pediatria/Araguaína -  
Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/2988780951578461>

**RESUMO:** A coevolução de patógenos respiratórios bacterianos e virais originou um ambiente no qual uma infecção viral permite coinfeções bacterianas de forma secundária ou simultânea, desta maneira ocorre com COVID-19 e as doenças já existentes em períodos sazonais. Embora em sua maioria, crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, evoluam de forma assintomática ou apresentem sintomas leves, departamentos alertam para a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica, em que crianças previamente híginas desenvolvem gravidade, com comprometimento cardiovascular em 80% dos casos, mas também pode ocorrer naquelas com alguma doença crônica pré-existente, principalmente doenças imunossupressoras. Dentre os sinais e sintomas os mais frequentes são febre, tosse, coriza, fadiga, congestão pulmonar, anorexia, dispneia, cefaleia e expectoração, roncocal e crepitações. Com poucas manifestações gastrointestinais e dermatológicas, estas quando presentes podem estar associadas à Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica, gerando complicações cardiovasculares as quais podem levar a óbito, embora haja uma baixa taxa de mortalidade. Além disso, a coinfeção com outras doenças virais, principalmente o rinovírus – se configura como fator de risco para um maior tempo de internação hospitalar neste grupo etário. Aqueles que evoluíram para forma grave devem ser acompanhados ambulatorialmente, por ainda não se conhecerem as consequências a médio e longo prazo. O diagnóstico de SARS-CoV-2 é dado principalmente pelo RT-PCR de

amostras respiratórias. Já as coinfeções respiratórias vão ser identificadas por Painel Viral Respiratório, também através da metodologia do RT-PCR ou por imunofluorescência. A relação de infecção de COVID-19 e outras infecções está intimamente vinculada à quantidade de testes aplicados, dentre outras variáveis. Dessa forma, é crucial reafirmar a importância do isolamento social para redução da taxa de transmissibilidade do SARS Cov-2, até que a totalidade das crianças sejam vacinadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coinfeção; COVID-19; Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica; Pediatria.

## VIRAL COINFECTIONS IN PEDIATRIC PATIENTS WITH COVID-19

**ABSTRACT:** The coevolution of bacterial and viral respiratory pathogens has created an environment in which a viral infection allows bacterial coinfections in a secondary or simultaneous form, thus occurring with COVID-19 and diseases that already exist in seasonal periods. Although most children and adolescents aged 0 to 19 years evolve asymptomatic or present mild symptoms, departments warn of the Pediatric Multisystemic Inflammatory Syndrome, in which previously healthy children develop severity, with cardiovascular impairment in 80% of cases, but it can also occur in those with a pre-existing chronic disease, especially immunosuppressive diseases. Among the most frequent signs and symptoms are fever, cough, runny nose, fatigue, pulmonary congestion, anorexia, dyspnea, headache and sputum, snoring and crackles. With few gastrointestinal and dermatological manifestations, when present, these may be associated with Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome, generating cardiovascular complications which can lead to death, although there is a low mortality rate. Furthermore, co-infection with other viral diseases, especially rhinovirus – is configured as a risk factor for a longer hospital stay in this age group. Those who progress to the severe form must be followed up on an outpatient basis, as the consequences in the medium and long term are not yet known. The diagnosis of SARS-CoV-2 is primarily made by RT-PCR of respiratory specimens. Respiratory coinfections, on the other hand, will be identified by the Respiratory Viral Panel, also through the RT-PCR methodology or by immunofluorescence. The relation between COVID-19 infection and other infections is closely linked to the amount of tests applied, among other variables. Thus, it is crucial to reaffirm the importance of social isolation to reduce the transmission rate of SARS Cov-2, until all children are vaccinated.

**KEYWORDS:** Coinfection; COVID-19; Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome; Pediatrics.

## 1 | INTRODUÇÃO

A coevolução de patógenos respiratórios bacterianos e virais originou um ambiente no qual uma infecção viral permite coinfeções bacterianas de forma secundária ou simultânea (SINGH et al., 2021). Em conjunto com a pandemia provocada pelo COVID-19 no início de janeiro de 2020, os períodos sazonais de doenças como a gripe e o resfriado

comum, causados pelos vírus da influenza e pelos rinovírus, respectivamente, deram espaço ao cenário das chamadas “coinfecções” no ser humano – sobretudo, nas crianças.

As manifestações clínicas da infecção pelo SARS CoV-2 nos pacientes pediátricos costumam se apresentar por meio de rinorreia, dispneia, odinofagia e em uma frequência menor, episódios gastrointestinais como diarreia e vômitos. Os sintomas ainda ocorrem em uma regularidade diferente de acordo com a faixa etária da criança e geralmente mantêm um quadro leve ou moderado (RABHA et al., 2021) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

Inicialmente no continente europeu e no norte-americano, em abril de 2020, foram relatados pela primeira vez, com associação temporária ao SARS CoV-2; quadros de uma síndrome rara grave em pacientes pediátricos. A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) costuma se manifestar em crianças e adolescentes previamente saudáveis, mas também pode ocorrer naquelas com alguma doença crônica pré-existente, principalmente doenças imunossupressoras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

Com o sistema imunológico ainda imaturo, as infecções virais, pelo SARS CoV-2 por exemplo, podem desencadear ou exacerbar um processo já previamente iniciado (rubéola, influenza, citomegalovírus, Epstein-Barr) na criança (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O vírus Influenza, pertencente à família *Orthomyxoviridae*, é subdividido em tipos A, B e C; se apresenta de diversas formas clínicas que depende principalmente da idade do hospedeiro; em crianças, a doença pode se manifestar desde uma forma subclínica até uma doença complicada. Nos primeiros meses de vida, a bronquiolite, laringite e até quadro semelhante a sepse bacteriana são as manifestações mais comuns. Entretanto, a maioria das crianças menores de 5 anos apresenta febre e sinais de infecção de vias aéreas superiores; já as crianças menores de 2 anos de idade costumam caracterizar-se por elevada taxa de hospitalização e complicações por infecção secundária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O vírus Epstein-Barr (VEB), também conhecido como herpes vírus humano 4 (HHV-4), pertencente à família *Herpesviridae*, se transmite preferencialmente pelo contato íntimo oral. Em crianças pequenas, a infecção pelo VEB geralmente se apresenta na forma de febre baixa prolongada, com ou sem a presença de linfadenopatia, tosse, rinorreia e faringite (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Um quadro sintomatológico semelhante ao do SARS CoV-2 na criança.

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma infecção do trato respiratório inferior associada ao vírus sincicial respiratório (VSR); além disso, é um importante problema de saúde pública e uma das principais causas de morbidade, mortalidade e hospitalização

em crianças menores de 5 anos (LIU et al., 2021). Tal enfermidade obstrui por meio de uma reação inflamatória as pequenas vias aéreas e costuma ocorrer com maior incidência principalmente em bebês menores de 6 meses em virtude das características anatômicas e fisiológicas do aparelho respiratório ainda em desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Exantemas de causa viral como sarampo, escarlatina e a rubéola são frequentes na infância; embora a maioria seja originária de doenças autolimitadas e benignas, algumas podem ser expressões de enfermidades de maior gravidade. Vale ressaltar a existência de coinfeção viral, em que foram isolados vírus influenza A e B, parainfluenza, enterovírus, VSR e sarampo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Os rinovírus humanos (RVHs) pertencentes à família *Picornaviridae* e ao gênero *Enterovirus*, são a causa mais comum de infecções do trato respiratório superior, frequentemente associados com as crises de asma e responsáveis por pelo menos 50% dos casos de resfriado comum; e obteve um aumento substancial na sua frequência de infecção nas crianças menores de 10 anos durante a pandemia de COVID-19 (LEOTTE et al., 2017) (TAKASHITA et al., 2021) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Dessa forma, as infecções por vírus – sobretudo, as típicas da infância e as recém-associadas como a SIM-P – devem ser monitoradas de maneira contínua para entender seus riscos aumentados durante a pandemia de COVID-19 e a interferência viral com a SARS-CoV-2 nos pacientes de idade pediátrica.

## 2 | EPIDEMIOLOGIA

No Brasil, em especial nas regiões Sul e Sudeste, a sazonalidade do vírus *Influenza* tende a ocorrer no período do inverno – entre os meses de maio a julho – no entanto, casos eventuais podem ser detectados em outros meses do ano, como o mês de outubro. O seu período de incubação é em torno de 1 a 4 dias, sendo característico o adoecimento de várias pessoas ao mesmo tempo, principalmente em famílias nas quais há crianças em idade escolar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Infecção do trato respiratório de repetição (ITRR) inclui 8 ou mais infecções respiratórias por ano nas crianças até os 3 anos de idade e 6 ou mais infecções respiratórias por ano nas crianças com mais de 3 anos, sempre na ausência de qualquer condição patológica subjacente que justifique a recorrência do quadro de infecções. Vírus sincicial respiratório, *Rhinovirus*, vírus *Influenza*, além de *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pyogenes* configuram-se como os principais agentes etiológicos da ITRR. Em média, uma criança pode apresentar de 4 a 8 infecções respiratórias em 1 ano; aquelas que possuem irmãos mais velhos ou frequentam creche e/ou escola podem ter de 10 até 12 infecções por ano (SOCIEDADE BRASILEIRA

DE PEDIATRIA, 2017).

O VSR é responsável por 70% de todos os casos de bronquiolite viral aguda (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Quase todas as crianças já foram infectadas por um dos agentes etiológicos da BVA por volta dos 2 anos de idade, entretanto, pode ou não desenvolver a doença. As manifestações clínicas mais graves costumam ocorrer em bebês de menor idade – sobretudo, entre 1 e 3 meses de vida. Baixo peso ao nascimento, desnutrição e elevado número de pessoas por cômodo são considerados fatores de risco para infecções das vias aeríferas inferiores e associadas com essa doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

A incidência da BVA no 1º ano de vida se encontra por volta de 11%, caindo para a metade durante o 2º ano de vida, tendo o seu pico de incidência entre 2 e 5 meses de idade. Além disso, já nas crianças menores de 1 ano, o risco de hospitalização pela doença é de aproximadamente 2% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Há evidências que sugerem que a doença grave por VSR no primeiro ano de vida é um fator de risco significativo para quadros de asma subsequente e sibilância recorrente em pacientes pediátricos (HOMAIRA et al., 2019). Estudos de base populacional mostraram que crianças que desenvolvem doença grave por VSR nos primeiros 2 anos de vida possuem risco de pelo menos 2 a 4 vezes mais de asma aguda subsequente do que crianças que não desenvolveram a manifestação de maior gravidade do VSR (HOMAIRA et al., 2019).

Em relação ao atual contexto pandêmico, é visto em todo o mundo, que as crianças e os adolescentes, evoluem de forma assintomática ou apresentam sintomas leves quando infectados pelo SARS CoV-2. Sendo raro os que se manifestam com a SIM-P (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

Segundo os dados oficiais do Ministério da Saúde, foram analisadas taxas de letalidade da COVID-19, na faixa etária de 0 a 19 anos; onde em 2020 esse grupo representou 2,46% do total de internações hospitalares e 0,62% de óbitos. E em 2021, na mesma faixa etária, apresentou 1,79% e 0,39%, respectivamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

Nesse ínterim, diversos departamentos científicos alertam para a SIM-P; em que crianças previamente híginas desenvolvem gravidade, com comprometimento cardiovascular em 80% dos casos. Esses relatos foram observados a princípio, na Europa e América do Norte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020). Assim, evidencia-se a necessidade da vigilância epidemiológica no contexto das coinfeções virais com o novo coronavírus.

### 3 | MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A maioria dos casos da doença coronavírus (COVID-19), causada pelo vírus *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-Cov-2) são descritos em adultos, com poucos quadros clínicos pediátricos confirmados laboratorialmente, suscitando a necessidade de pesquisas voltadas para população pediátrica (PEREIRA et al., 2020).

Um estudo europeu relata a febre como o sinal mais frequente, presente em 65% dos casos, seguido de sinais e sintomas de infecção do trato respiratório superior, aproximadamente 50% dos quadros, e 25% com evidências de infecção do trato respiratório inferior, 22% apresentaram sintomas gastrointestinais e 16% eram assintomáticos (GÖTZINGER et al., 2020).

Enquanto isso, um estudo chinês refere a tosse como a manifestação clínica mais frequente, 32,4% dos casos, seguida pela febre com 27%. Fadiga, congestão pulmonar, anorexia, diarreia, dispneia, cefaleia e expectoração são descritos como raros; 21,6% dos casos apresentaram sinais relacionados ao sistema respiratório, incluindo roncos e crepitações (WU et al., 2020).

No entanto, quadros pediátricos de choque e estado de hiperinflamação, com características clínicas semelhantes a Doença de Kawasaki (DK), síndrome do choque DK e Síndrome da ativação macrofágica (SAM), associados ao COVID-19, motivou o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) europeu a publicar uma nota de alerta para casos pediátricos, que antes eram majoritariamente descritos como quadros de curso leve. No período anterior a esse alerta para a SIM-P, os casos pediátricos não tinham grande relevância, pois apenas 5% desses registros eram casos severos, com aproximadamente metade deles ocorrendo em crianças menores de um ano, números menos impactantes que as taxas em adultos (LUDVIGSSON, 2020). Esse novo quadro, portanto, muda o panorama da população pediátrica, que passa a exigir atenção pela sua gravidade e a faixa etária avançada para crianças mais velhas.

A SIM-P parece ser uma síndrome pós-infecciosa, apresenta-se 2 ou 4 semanas após a infecção por SARS-CoV 2, com detecção de vírus por RT-PCR com proporção menor do que a detecção de anticorpos contra o SARS-CoV 2 (Levin, 2020), um estudo relata 70% dos casos de SIM-P com anticorpos contra SARS-CoV 2 e RNA viral não detectado, RT-PCR negativo (ROSTAD et al., 2020).

Essa síndrome apresenta principalmente sintomas gastrointestinais - diarreia, vômito, dor abdominal importante, cardiovasculares - disfunção miocárdica, miocardite, pericardite, aneurismas coronarianos, choque cardiogênico -, respiratórios - hipoxemia, Síndrome Respiratória Aguda (SRAG), hipotensão arterial e provas inflamatórias elevadas - PCR, D-dímero, troponina, ferritina- (PEREIRA et al., 2020). Mas o espectro de sinais e sintomas, muitos desses potencialmente graves, é amplo e inclui alterações

renais - doença renal aguda dialítica -, hematológicas - trombose, anemia, leucopenia, linfopenia, coagulopatia de consumo -, mucocutâneas - edema e fissura de lábios, língua em framboesa, eritema de orofaringe, conjuntivite, exantema polimórfico - e neurológicas -, cefaleia persistente, convulsão, psicose - além de febre persistente (Figura 1). O comprometimento cardiovascular ocorre em 80% dos casos de SIM-P (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).



Figura 1 - Exantema Polimórfico, manifestação clínica característica da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à COVID-19.

Fonte: Conselho de Secretarias Municipais de Saúde de Santa Catarina, 2020.

O diagnóstico diferencial de SIM-P deve considerar sepse bacteriana, DK, síndrome do choque tóxico, apendicite, outras infecções virais, síndrome de ativação macrofágica, lúpus eritematoso sistêmico juvenil e outras vasculites (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020). Essa síndrome diferencia-se da DK por acometer crianças mais velhas, apresentar uma inflamação mais intensa e, portanto, marcadores inflamatórios mais elevados, além de causar maior lesão miocárdica (LEVIN, 2020).

Enquanto isso, se falarmos de infecções virais do trato respiratório, tomando como exemplo a bronquiolite viral aguda, que é a infecção viral do trato respiratório inferior mais comum em crianças pequenas e tem como principal agente etiológico o vírus sincicial respiratório (VSR), o curso da doença apresenta um quadro clínico inicial de rinorreia, tosse e febre baixa, que evolui para dificuldade respiratória associada a sinais de obstrução brônquica e sibilância (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Durante o ano de 2020, foi realizado um estudo para observar mudanças em dados epidemiológicos de etiologia viral em crianças com infecção do trato respiratório inferior



internadas no Hospital Infantil da Universidade de Fudan, localizado na cidade chinesa de Shanghai, com a finalidade de comparar tais variáveis com os mesmos intervalos no ano de 2019 (LIU et al., 2021). Os critérios de inclusão para o estudo foram: (1) crianças menores de 18 anos; (2) hospitalização no Hospital Infantil da Universidade de Fudan; e (3) o paciente ter o diagnóstico de infecção do trato respiratório inferior (LIU et al., 2021). Vale destacar que o rinovírus (RV) foi o vírus mais comumente detectado, seguido pelo vírus sincicial respiratório e pelo parainfluenza vírus tipo 3, tanto em 2019 quanto em 2020. A detecção do RV aumentou sensivelmente e se tornou o vírus respiratório mais frequente em todas as faixas etárias no cenário pandêmico (LIU et al., 2021).

Em crianças menores, a infecção pelo VEB costuma se manifestar na forma de febre baixa prolongada, com ou sem quadro de linfadenopatia, tosse, rinorreia e faringite (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Já nos adolescentes, a mononucleose infecciosa é a apresentação clínica mais comum da infecção pelo vírus Epstein-Barr e é caracterizada por associações clínicas como faringite; adenomegalia; hepatoesplenomegalia; cansaço e febre. Cabe destacar que a febre é geralmente menor que 39°C, de início abrupto, podendo persistir por 1 a 2 semanas; em relação à linfadenomegalia, esta costuma ocorrer entre a 2ª e a 4ª semanas de doença e é preferencialmente cervical (SOCIEDADE BRASILEIRA DE 2017).

Percebe-se, portanto, a semelhança entre os quadros clínicos descritos e infecções virais sazonais já presentes na rotina pediátrica e que não desaparecem com a epidemia de COVID-19 – a criança pode apresentar apenas febre, tosse e congestão nasal –, o que dificulta a distinção entre a infecção por SARS-CoV-2 e infecção por vírus respiratórios comuns. Essas infecções devem ser lembradas como diagnóstico diferencial, assim como a hipótese diagnóstica de coinfeção. A evolução do caso, a exposição epidemiológica e o resultado dos exames vão guiar as tomadas de decisões clínicas (WU et al, 2020).

## 4 | PROGNOSTICO E MORTALIDADE

De modo geral, as crianças e adolescentes acometidos pelo SARS CoV-2 apresentaram, em sua maioria, quadros leves e limitados a sintomas de via aérea superior com baixa taxa de mortalidade (RAHBA et al., 2021). Em 2021, com relação às infecções pelo novo coronavírus, observou-se uma menor taxa de hospitalização, menor proporção de mortes e uma menor taxa de letalidade na faixa etária de 0 a 19 anos, em comparação ao ano de 2020 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

A coinfeção viral da COVID-19 – sobretudo, com os rinovírus – se configura como fator de risco para um maior tempo de internação hospitalar no grupo dos pacientes pediátricos coinfectados (KARAASLAN et al., 2021). Portanto, é pertinente evidenciar que a interferência viral entre o vírus da influenza, rinovírus e outros vírus respiratórios pode

afetar o prognóstico do hospedeiro (TAKASHITA et al., 2021).

Vale ressaltar que as infecções pelo VSR de um modo geral não conferem imunidade completa, sendo comuns as reinfecções durante a vida, mas na grande maioria dos pacientes, o processo de cura não há necessidade de nenhuma intervenção (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Entretanto, possíveis coinfeções virais do VSR com o SARS CoV-2 merecem atenção em virtude do seu potencial de afetar a evolução da criança infectada.

No panorama da infecção pelo vírus influenza, a grande maioria dos indivíduos recupera-se completamente em 3 a 7 dias, mas podem ocorrer complicações, mesmo em crianças saudáveis (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Além disso, esse vírus predispõe à complicação bacteriana, sendo otite média aguda, sinusite e pneumonia as mais frequentes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Vale ressaltar que a pneumonia é um aspecto clínico que pode estar presente na infecção pelo novo coronavírus em pacientes de idade pediátrica (SAFADI, 2020).

Na evolução do paciente acometido pelo vírus Epstein-Barr é frequente o quadro de linfoproliferação intensa na maioria dos órgãos; e o óbito costuma ocorrer por hemorragia aguda; meningoencefalite; insuficiência hepática ou infecção bacteriana secundária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). A complicação respiratória de maior gravidade é a obstrução de vias aéreas, geralmente em decorrência de faringotonsilite grave que evolui com sintomas de obstrução de vias aéreas e pode estar associada à disfagia e odinofagia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Em relação à SIM-P, após o processo da alta hospitalar, os pacientes devem ser monitorados rigorosamente - sobretudo, aqueles com cardiopatias (aneurismas coronarianos e disfunções miocárdicas), pneumopatias, doença renal aguda, trombozes e neuropatias. Além disso, evidencia-se a necessidade de novos estudos para determinar as consequências a médio e longo prazo dessa síndrome em crianças (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

## 5 | DIAGNÓSTICO E DISCUSSÃO

O diagnóstico de SARS-CoV-2 é dado principalmente pelo RT-PCR (*real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction*) de amostras respiratórias. Já as coinfeções respiratórias vão ser identificadas por Painel Viral Respiratório (PVR) também através da metodologia do RT-PCR ou por imunofluorescência, destacando-se adenovírus, metapneumovírus humano, Influenza A e B, parainfluenzas 1 - 4, Vírus Sincicial Respiratório e rinovírus/enterovírus (ZHANG et al., 2020).

Baixa temperatura corporal e a perda do paladar e do olfato apoiam o diagnóstico de

COVID-19; em contrapartida, quadro sintomatológico de febre, tosse, hiperemia faríngea e rinorreia apoiam o diagnóstico de gripe nas crianças. Enquanto a leucocitose e o aumento da proteína C reativa podem sugerir influenza ou coinfeção bacteriana; altos níveis de distribuição de plaquetas e eosinófilos apontam para a infecção pelo novo coronavírus nos pacientes pediátricos (TEMEL et al., 2021).

Como já citado, a literatura carece de dados sobre a coinfeção viral por SARS-CoV2, principalmente na população pediátrica. Em trabalhos já publicados, um estudo americano referiu taxa de coinfeção viral com SARS-CoV2, em crianças, de apenas 2%, enquanto um estudo chinês apresentou 51,4% de coinfeção em casos pediátricos de COVID-19 com outro patógeno respiratório comum - 57% por *Mycoplasma pneumoniae* e apenas 15,7% outros vírus respiratórios (VSR e influenza) -. Já um estudo realizado em um hospital infantil do Estado de São Paulo, revela 18,7% de coinfeção com VSR em crianças menores de 24 meses internadas por COVID-19, e nesses casos a coinfeção foi relacionada com maior tempo de internação (ALVARES, 2021).

A taxa de diagnósticos e coinfeção vão ser afetadas pela quantidade de testes aplicados - se as crianças estão sendo testadas para coinfeção -, pela sazonalidade – época do ano de transmissão viral respiratória aumentada ou diminuída – e até mesmo pelas ordens de isolamento social – menor contato social reduz transmissão viral respiratória - (ZHANG et al., 2020).

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se, que o acometimento pediátrico em todo o mundo causado pelo COVID- 19, tem se mostrado assintomático e/ou com sintomas leves. De acordo com a faixa etária, as taxas de coinfeções virais comuns da infância, tendem a aumentar principalmente para aqueles com comorbidade, com alerta para forma grave Síndrome inflamatória multissistêmica - (SIM-P) que pode levar ao comprometimento cardiovascular em cerca de 80% dos casos, sendo de extrema importância a realização de diagnóstico diferencial.

Como abordado anteriormente, houve um aumento substancial na taxa de infecção pelo rinovírus nas crianças menores de 10 anos na atual conjuntura pandêmica da COVID-19. Em virtude disso, o rinovírus deve ser analisado e monitorado de forma rigorosa, para minimizar o seu percentual de proliferação nos pacientes de idade pediátrica.

Dessa forma, é crucial reafirmar a importância do isolamento social para redução da taxa de transmissibilidade do SARS Cov-2, até que a totalidade das crianças sejam vacinadas, os profissionais da saúde precisam estar atentos para a síndrome, suas possíveis coinfeções e sequelas.

## REFERÊNCIAS

ALVARES, P. A. SARS-CoV-2 and Respiratory Syncytial Virus Coinfection in Hospitalized Pediatric Patients. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 40, n. 4, p. 164–166, 2021.

GÖTZINGER, F. et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 9, p. 653–661, 2020.

HOMAIRA, N. et al. Association of Age at First Severe Respiratory Syncytial Virus Disease With Subsequent Risk of Severe Asthma: A Population-Based Cohort Study. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 220, n. 4, p. 550–556, 2019.

KARAASLAN, A. et al. Coinfection in SARS-CoV-2 Infected Children Patients. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v. 15, n. 6, 2021.

LEOTTE, J. et al. Impact and seasonality of human rhinovirus infection in hospitalized patients for two consecutive years. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 3, p. 294–300, 2017.

LEVIN, M. Childhood Multisystem Inflammatory Syndrome — A New Challenge in the Pandemic. **The New England Journal of Medicine**, v. 383, p. 393–395, 2020.

LIU, P. et al. Impact of COVID-19 pandemic on the prevalence of respiratory viruses in children with lower respiratory tract infections in China. **Virology Journal**, v. 18, p. Artigo 159, 2021.

LUDVIGSSON, J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 6, p. 1088–1095, 2020.

PEREIRA, M. F. B. et al. Espectro clínico grave com alta mortalidade em pacientes pediátricos com COVID-19 e síndrome inflamatória multissistêmica. **Clinics, São Paulo**, v. 75, 2020.

RABHA, A. C. et al. Clinical Manifestations of Children and Adolescents with COVID-19: Report of the first 115 cases from Sabará Hospital Infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, 2021.

ROSTAD, C. A. et al. Quantitative SARS-CoV-2 Serology in Children With Multisystem Inflammatory Syndrome (MIS-C). **Pediatrics**, v. 146, 2020.

SAFADI, M. A. P. As características intrigantes da COVID-19 em crianças e seu impacto na pandemia. **Jornal de Pediatria**, v. 96, 2020.

SINGH, V. et al. SARS-CoV-2 respiratory co-infections: Incidence of viral and bacterial co-pathogens. **International Journal of Diseases**, v. 105, p. 617–620, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Notificação obrigatória no Ministério da Saúde dos casos de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) potencialmente associada à COVID-19**, 2020. Disponível em: <[https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22682b-NA\\_-\\_NotificacaoObrigatoria\\_no\\_MS\\_dos\\_SIM-Covid19.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22682b-NA_-_NotificacaoObrigatoria_no_MS_dos_SIM-Covid19.pdf)>. Acesso em: 29 jul. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Dados Epidemiológicos da COVID-19 em Pediatria**, 2021. Disponível em: <[https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22972b-NT\\_-\\_Dados\\_Epidem\\_COVID-19\\_em\\_Pediatria.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22972b-NT_-_Dados_Epidem_COVID-19_em_Pediatria.pdf)>. Acesso em: 07 ago. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **COVID-19: SBP avalia que letalidade da doença em crianças está em queda**, 2021. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/covid-19-sbp-avalia-que-letalidade-da-doenca-em-criancas-esta-em-queda>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

TAKASHITA, E. et al. Increased risk of rhinovirus infection in children during the coronavirus disease-19 pandemic. **Influenza and other respiratory viruses**, v. 15, n. 4, p. 488–494, 2021.

TEMEL, H. et al. Clinical and Laboratory Comparison of Covid-19 and Influenza A/B in Children. **Clin Lab**, 2021.

**Tratado de Pediatria**. 2017. Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. São Paulo: Editora Manole.



WU, Qin et al. Coinfection and other clinical characteristics of COVID-19 in children. **Pediatrics**, v. 146, n. 1, 2020.

ZHANG, David D. et al. Characterizing coinfection in children with COVID-19: a dual center retrospective analysis. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, p. 1-3, 2020.

# DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR:

desafios em tempos de pandemia







 [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](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR:

desafios em tempos de pandemia



 [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](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

