

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora

Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora
Ano 2021

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 Federacão 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 da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-677-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.772210911>

1. Ciências da saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

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

A obra “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6” traz ao leitor 65 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores de todo o Brasil; são produções que em sua maioria englobam revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos de casos clínicos, investigações epidemiológicas, e estudos de caracterização de amostra.

Seguindo a primícia que o próprio título deste e-book sugere, os textos foram organizados em três volumes – cada qual representando um pilar da tríade da nova estrutura da educação em saúde: o modelo biopsicossocial. Segundo Mario Alfredo De Marco em seu artigo “Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente” (2006), esta abordagem “proporciona uma visão integral do ser e do adoecer que compreende as dimensões física, psicológica e social” e que “quando incorporada ao modelo de formação do médico coloca a necessidade de que o profissional, além do aprendizado e evolução das habilidades técnico-instrumentais, evolua também as capacidades relacionais que permitem o estabelecimento de um vínculo adequado e uma comunicação efetiva”.

Desta forma o primeiro volume, com 27 textos, é dedicado aos trabalhos que abordam os aspectos que interferem na saúde humana na esfera biológica; o segundo contém 17 artigos e traz investigações acerca dos aspectos psíquicos da saúde; e, em seu último volume a obra contempla 21 estudos focados na dinâmica social da saúde coletiva, especialmente no Brasil.

Boa leitura!


Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

“ABCDE” DO POLITRAUMATIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Ana Carolline Oliveira Torres
Murilo Santos Guimarães
Renato Machado Porto
André Luiz Caramori Tondo
Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho
Ruan Victor Pereira de Carvalho
Patrícia Keller Pereira
Kaio César Oliveira Santos
Luiza Cintra Dantas
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa
Antônio Luciano Batista de Lucena Filho
Taísa Bento Marquez
Leandro Adati Taira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109111>

CAPÍTULO 2..... 7

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA


Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão
Livia Oliveira Delgado Mota

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109112>

CAPÍTULO 3..... 16

A RELEVÂNCIA DO USO DE INDICADORES DA QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA LABORATORIAL


Ana Paula Alves Santos Mendonça
Regislaine Lazzari Fernandes
Lara Frazão Monteiro
Rosângela Chagas Vieira da Silva
Débora Carolina Pinto de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109113>

CAPÍTULO 4..... 26

ADENOCARCINOMA DE ENDOMÉTRIO METASTÁTICO: RELATO DE CASO


Ana Clara Carvalho Figueiredo
Felipe de Castro Alves Camargo
Karoline Carvalho Figueiredo
Cinthia Abilio
Laura dos Reis Chalub
Matheus Lemes Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109114>

CAPÍTULO 5..... 33

ALIMENTAÇÃO E OCORRÊNCIA DE ZUMBIDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Laura Faustino Gonçalves
Fernanda Zucki Mathias
Fernanda Soares Aurélio Patatt
Karina Mary de Paiva
Patrícia Haas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109115>

CAPÍTULO 6..... 46

ANÁLISE CIENTÍFICA DE NUTRICOSMÉTICOS E SUA INTERAÇÃO CUTÂNEA


Gabriela Andrade da Costa
Caroline Aparecida Batista
Lua Nathália Galhardo Aguiar
Raul Cartagena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109116>

CAPÍTULO 7..... 60

ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND HEALING PERFORMANCE OF *Ruellia angustiflora* EXTRACTS


Fernanda Brum Pires
Carolina Bolsoni Dolwitsch
Camilla Filippi dos Santos Alves
Bryan Brummelhaus de Menezes
Lucas Mironuk Frescura
Marina Zadra
Liliana Essi
Camilo Amaro de Carvalho
Marcelo Barcellos da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109117>

CAPÍTULO 8..... 73

ATIVOS ALISANTES CAPILARES E TOXICIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA


Isabela Rodrigues de Moraes Fernandes
Juliana Talita Pereira Dias
Tiago Bandeira Saldanha Botão
Aline Chiodi Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109118>

CAPÍTULO 9..... 83

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA FALCIFORME: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Miki Sadoyama
Ligia Maria Facci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109119>

CAPÍTULO 10..... 94

BENEFÍCIOS DA MELATONINA TÓPICA SOBRE O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO


Nathália Cardoso de Afonso Bonotto
Daíse Raquel Maldaner
Bárbara Osmarin Turra
Verônica Farina Azzolin
Euler Esteves Ribeiro Filho
Thiago Duarte
Marta Maria Medeiros Frescura Duarte
Elisa Vanessa Heisler
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Fernanda Barbisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091110>

CAPÍTULO 11 106

COMPARAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE HIRSCHSPRUNG


Cristianne Confessor Castilho Lopes
João Vitor Freitas Bertuci
Eduardo Barbosa Lopes
Lucas Castilho Lopes
Vanessa da Silva Barros
Laisa Zanatta
Daniela dos Santos
Marilda Moraes da Costa
Tulio Gamio Dias
Eliana Rezende Adami
Liamara Basso Dala Costa
Fabio Kopp Vanuzzi
Heliude de Quadros e Silva
Youssef Elias Ammar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091111>

CAPÍTULO 12..... 124

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO PARTO CESÁREA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Beatriz Pereira da Silva Oliveira
Rodolfo de Oliveira Medeiros
Caroline Fernanda Galdino Montemor
Danielle Vitória Silva Guesso
Ana Caroline Alves Aguiar
Elza de Fátima Ribeiro Higa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091112>


CAPÍTULO 13..... 137

FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO EM SALTOS DO BALLE CLÁSSICO

Bruna Lopes Levandoski

Bruno Sérgio Portela

Marcus Peikriszwili Tartaruga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091113>

CAPÍTULO 14..... 143

FRAGILIDADE EM ADULTOS IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

Daniella Raquel Campagnaro

Danusa de Aragão Cesar

Arthur Schwab Santos


Luthero Albani Villela Barros

Luiz Fernando Machado Barbosa

Lívia Terezinha Devens

Alessandra Tieppo

Renato Lirio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091114>


CAPÍTULO 15..... 152

IMPACTOS DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Divino Vital da Silva Junior

Eliandro Barbosa de Aguiar

Alexandre Fernandes Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091115>

CAPÍTULO 16..... 170

INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO PIAUÍ: UM PERFIL DOS CASOS NOTIFICADOS

Maria Aliny Pinto da Cunha

Elizângela Pereira da Silva Santos

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

Rosane da Silva Santana

Adalberto Fortes Rodrigues Júnior

Elizama Costa dos Santos Sousa

Jardilson Moreira Brilhante


Rebeca Natacha Barbosa Vieira

Ceres Maria Portela Machado

Verônica Maria de Sena Rosal

Érida Zoé Lustosa Furtado

Luciane Resende da Silva Leonel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091116>

CAPÍTULO 17..... 180

MEDICAMENTOS FITOTERÁPTICOS E OS INTERFERENTES EM EXAMES LABORATORIAIS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA


Fagner de Souza Usson
Isabela Oliveira Fernandes
Cátia Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091117>

CAPÍTULO 18..... 195

PANCREATITE AGUDA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA


João Victor Ferreira Soares
Alan Ferreira Silva
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos
Henrique Espósito de Oliveira
Hudson Henrique Santos Vandí
Marco de Bonna Rezende
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Bruno Moraes Torres
Rodrigo Andrade Vaz
Adriana Rodrigues Ferraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091118>

CAPÍTULO 19..... 213

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS ASSISTIDAS NO CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA

Martha Sabrina Barbosa Barreto
Camila Andrade dos Santos
Carlos Júnio Alves Corrêa
Luciana Nunes da Conceição
Natália dos Santos Souza
Tássia Karine Santos Carvalho
Thainá Santos de Souza
Lidiane Carine Lima Santos Barreto


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091119>

CAPÍTULO 20..... 222

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR MENINGITES E ENCEFALITES VIRAIS NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE 2016-2020

Gustavo Machado Trigueiro
Ana Paula Freitas de Oliveira
Daniela Alves Messac
Emmanuel Vitor Stival Motão
Giovana Figueiredo Maciel
João Víctor Matias Sena
Juliana de Almeida Xavier


Láisa Renata Souza Ascenso
Larissa Moreira Ribeiro
Ovídio Neves Berquó de Passos
Paula Santos
Samara Benites Moreira
Elaine Rodrigues Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091120>

CAPÍTULO 21.....237

PESQUISA DE METABÓLITOS VEGETAIS EM AMOSTRA DE TANACETO (*Tanacetum parterium*)

Juliana Carvalho Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091121>

CAPÍTULO 22.....246

RAIVA URBANA: ESTUDO RETROSPECTIVO E ANÁLISE DA PERCEÇÃO DA POPULAÇÃO DA ZONA DA MATA DE RONDÔNIA SOBRE A DOENÇA

Liz Teixeira da Penha Ramos


Tainá Fogaça do Nascimento

Lucas Matozo da Silva Costa

Inara Luana de Oliveira Pinto

Elisama Dias

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091122>

CAPÍTULO 23.....260

SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO DE ARTRITE REUMATÓIDE E ESCLERODERMIA SISTÊMICA

Andreia Coimbra Sousa

Luciana Alencar Fialho Bringel

Thiago Igor Aranha Gomes

Lincoln Matos de Souza

Leandro de Araújo Albuquerque

Jefferson Luís Santos Botelho

Letícia Turolla da Silva Pires Leal


Ingrid Luise Paz Araújo

Anna Isabel Rodrigues Alves

João Guilherme Alencar Silva

João Victor Martins Silva

Filipe Tamburini Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091123>

CAPÍTULO 24.....267


SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Sthephanine Mourão Freitas

Lilianne Meneses de Araújo

Luciana Rodrigues da Silva


Francisca Jeis Lima Araujo
Dênaba Luyla Lago Damasceno
Talyta Ruthyelem de Sousa e Silva
Wesliana Silveira de Sousa
Angela Raquel Aquino da Costa
Deusiane Teixeira Aquino
Cecília Fernanda dos Santos Costa
Tomas Magno Costa Silva
Regina Márcia Soares Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091124>

CAPÍTULO 25.....276

TERAPIA HORMONAL NA MENOPAUSA: REVISÃO NARRATIVA


Bruna Fernandes Figueira Rodrigues
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Marcus Vinícius Stevanin de Souza
Isabelle Gomes Curty
Laura Marques Barros
Marina Berçot da Silva
Thamires Macedo Durans
Giovanna Maria de Carvalho Borges
Patrícia Pereira Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091125>

CAPÍTULO 26.....289

UM NOVO FUNGO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: *Candida auris* UM FUNGO MULTIRRESISTENTE


Mayara Sodré dos Santos
Paulo Roberto Prado da Silva
Tabata Pereira de Gouvea
Simone Aparecida Biazzi de Lapena
Aline Chiodi Borges
Ana Luiza do Rosário Palma

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091126>

CAPÍTULO 27.....304

UMA ABORDAGEM A RESPEITO DA DERMOMICROPIGMENTAÇÃO JUNTO A SAÚDE E ESTÉTICA

Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Terezinha de Fátima Gorreis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091127>

SOBRE O ORGANIZADOR.....314

ÍNDICE REMISSIVO.....315

CAPÍTULO 18

PANCREATITE AGUDA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 21/09/2021

João Victor Ferreira Soares

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-0626-1079>

Alan Ferreira Silva

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-0547-4614>

Patrick de Abreu Cunha Lopes

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9719714143799267>

Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-1884-2834>

Henrique Espósito de Oliveira

Discente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES)
Minas Gerais, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-9910-2140>

Hudson Henrique Santos Vandi

Discente de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-3661-9070>

Marco de Bonna Rezende

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7253947587954052>

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

Lisandra Leite de Mattos Alcantara

Médica no serviço de Residência Médica em Pediatria no Hospital da Criança (PRONTOBABY)
Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6938327740140893>

Bruno Moraes Torres

Médico e Gastroenterologista na Gastroclínica Barra Mansa
Barra Mansa, Rio de Janeiro, Brasil

Rodrigo Andrade Vaz

Médico e Gastroenterologista pela Faculdade IPEMED de Ciências Médicas
Rio de Janeiro, Brasil

Adriana Rodrigues Ferraz

Docente do Curso da Universidade de Vassouras (UV)
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3375240540832774>

RESUMO: Introdução: A COVID-19 (SARS-CoV-2), originou-se em Wuhan, China em 2019. Febre, tosse, dispneia, dor de garganta, cefaleia

e mialgia são os sintomas característicos da COVID-19 podendo evoluir para síndrome respiratória aguda grave. **Objetivos:** identificar a relação entre a infecção por COVID19 e pancreatite aguda. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados da BVS, LILACS, Medline e SciELO dentro do recorte temporal (2020-2021) e no idioma inglês. A partir disso, após a aplicação dos critérios de inclusão, a amostra final desta revisão foi composta por 25 artigos. **Resultados:** A idade média dos pacientes era de 51,36 (variação, 26-68) anos. Havia 14 (56%) mulheres e 11 (44%) homens em todos os relatos de casos revisados. Na maioria dos pacientes, os seguintes sintomas foram observados: febre, tosse seca, dispneia progressiva e sintomas gastrointestinais típicos, como dor epigástrica, náusea, vômito e diarreia em média por 8 dias. Dor epigástrica foi o sintoma mais comum. O período entre a manifestação de pancreatite aguda e o início do COVID-19 variou de 0 a 23 dias entre o primeiro COVID-19 e os primeiros sintomas de pancreatite aguda (período médio de 7 dias). Pancreatite aguda grave foi mais frequente [9 (36%)]. Foram descritos quatro (16%) casos de pancreatite moderada e cinco (20%) de pacientes com pancreatite leve. Nenhum paciente necessitou de cirurgia. A internação em UTI foi necessária em 6 casos (24%). Em todos os pacientes, a hospitalização foi associada à coexistência de pneumonia e insuficiência respiratória. A maioria dos pacientes se recuperou. Apenas 4 (12,5%) pacientes morreram, e em dois (6%) pacientes, o acompanhamento não foi concluído durante a apresentação do caso. **Conclusão:** A revisão da literatura mostra que a SARS-CoV-2 parece ser um novo fator infeccioso etiológico da pancreatite aguda. É importante criar estratégias terapêuticas adequadas para pacientes com PA e COVID-19.

PALAVRAS - CHAVE: Pancreatite; Pancreatite Aguda; COVID19.

ACUTE PACREATITIS AND COVID-19: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: The disease caused by COVID-19 Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV-2), originated for the first time in Wuhan, China. Fever, cough, dyspnea, sore throat, headache and myalgia are the characteristic symptoms of COVID-19. **Objectives:** to identify the relationship between infection by COVID19 and acute pancreatitis. **Methods:** A systematic literature review was carried out in the VHL, LILACS, Medline and SciELO databases within the time frame (2020-2021) and in the English language. From this, after applying the inclusion criteria, the final sample of this review consisted of 25 articles. **Results:** The mean age of patients was 51.36 (range, 26-68) years. There were 14 (56%) women and 11 (44%) men in all case reports reviewed. In most patients, the following symptoms were observed: fever, dry cough, progressive dyspnea and typical gastrointestinal symptoms such as epigastric pain, nausea, vomiting and diarrhea for 8 days. Epigastric pain was the most common symptom. The period between the onset of acute pancreatitis and the onset of COVID-19 ranged from 0 to 23 days between the first COVID-19 and the first symptoms of acute pancreatitis (median period of 7 days). Severe acute pancreatitis was more frequent [9 (36%)]. There were four (16%) cases of moderate pancreatitis and five (20%) patients with mild. No patients required surgery. ICU admission was required in 6 cases (24%). In all patients, hospitalization was associated with coexisting pneumonia and respiratory failure. Most patients recovered. Only 4 (12.5%) patients died, and in two (6%) patients, follow-up was not completed during case presentation. **Conclusion:** The literature review shows that SARS-CoV-2 appears to be a new etiologic infectious factor in acute pancreatitis. It is important to

create appropriate therapeutic strategies for patients with PA and COVID-19.

INTRODUÇÃO

A doença causada pelo Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), Coronavírus 2019 (COVID-19), originou-se pela primeira vez em Wuhan, China, e manifestou sintomas respiratórios atípicos semelhantes aos de pneumonia nos pacientes afetados. Ela se espalhou por todo o mundo e foi descrita como uma pandemia em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (MANN et al. 2020; SIMOU et al. 2020; TIAN et al. 2020). O SARS-CoV-2 é um vírus zoonótico mais comumente observado em morcegos. No início, envolve o sistema respiratório, muito semelhante ao SARS-CoV e ao coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio, mas com uma taxa de disseminação significativamente maior. O número de casos de COVID-19 ainda está aumentando, com > 105 milhões de casos e > 2 milhões de mortes em 5 de fevereiro de 2020 (MANN et al. 2020).

No início, a SARS-CoV-2 envolve o sistema respiratório, sendo tosse, dispnéia, diminuição do paladar (ageusia), ausência de olfato (anosmia). A influência deste vírus no sistema alimentar foi observada, e vários sinais clínicos gastrointestinais desta doença foram reconhecidos (MANN et al. 2020; SIMOU et al. 2020).

De acordo com o relatório de Fang et al. de Wuhan, em cerca de 79% dos pacientes, vários sintomas gastrointestinais (diarreia, inapetência, náusea, vômito, dor abdominal e hemorragia do trato gastrointestinal) foram observados. Esses sintomas estavam presentes no início da doença e foram seguidos de hospitalização subsequente. Embora a prevalência desses sintomas em Wuhan fosse elevada, de acordo com a primeira pesquisa sobre a manifestação da COVID-19, a diarreia estava presente em apenas 3% dos pacientes (SIMOU et al. 2020). Em Tian et al., a anorexia foi o sintoma gastrointestinal mais frequente, observado em 39,9% -50,2% dos adultos, enquanto a diarreia foi a manifestação mais frequente em adultos e crianças (2% -49,5%) e os vômitos foram mais frequentes em pacientes pediátricos (TIAN et al. 2020). Vômito foi relatado em 3,6% -15,9% dos adultos e em 6,5% -66,7% dos pacientes pediátricos. Náusea ocorreu em 1% -29,4% dos pacientes, hemorragia gastrointestinal foi observada em 4% -13,7% e dor abdominal (2,2% -6,0%) foi mais frequente em pacientes em condições clínicas graves (TIAN et al. 2020). Na meta-análise recente realizada por Cheung et al., havia 18 estudos sobre perda de apetite, 32 sobre náuseas e / e vômitos, 58 sobre diarreia e 12 sobre dor abdominal. Nesse estudo, a incidência combinada de perda de apetite, náuseas / vômitos, diarreia e dor / desconforto abdominal foi de 26,8% (CHEUNG et al. 2020). Além disso, o RNA do SARS-CoV-2 foi identificado no trato gastrointestinal por diversos autores (CHEUNG et al. 2020; SURVEILLANCES et al. 2020; MADARIA et al. 2020; JABLONSKA et al. 2020).

Febre, tosse, dispnéia, dor de garganta, cefaleia e mialgia são os sintomas característicos da COVID-19 (SURVEILLANCES et al. 2020). Embora COVID-19 tenha sido

destacado por afetar principalmente o sistema respiratório, o envolvimento gastrointestinal (GI) também foi destacado na literatura publicada. As manifestações gastrointestinais da infecção por COVID-19 incluem anorexia, náusea, vômito, dor abdominal e diarreia (CHEUNG et al. 2020; SURVEILLANCES et al. 2020; MADARIA et al. 2020; KUMAR et al. 2020). A sintomatologia pancreática geralmente corresponde à elevação anormal das enzimas pancreáticas assintomáticas e PA. Vários relatos de caso descreveram Pancreatite Aguda (PA) como a manifestação inicial em pacientes com COVID-19 (Cerca de 1% -2% dos casos não graves e 17% dos graves de COVID-19 apresentam lesão pancreática, que pode ter se desenvolvido antes da internação do paciente (LIU et al. 2020). No entanto, ainda há incertezas sobre os mecanismos fisiopatológicos envolvidos e a etiologia precisa da lesão pancreática nos casos relatados. A partir disso, realizou-se uma revisão da literatura para esclarecer a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e PA.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura. A questão norteadora da pesquisa foi: “qual é a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e PA?”. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline e SciELO (Scientific Electronic Library Online), usando os seguintes descritores: “COVID-19” AND “pancreatitis” com o operador booleano “e”. Artigos foram incluídos se relatasse casos de PA em pacientes COVID-19. Estudos de revisão e artigos que tratam de pacientes pediátricos e pacientes com COVID-19 sem o diagnóstico de PA, mesmo se houver suspeita de lesão pancreática, foram excluídos de nossa revisão sistemática. Referências de manuscritos elegíveis foram selecionados para artigos adicionais. Foram utilizados como critérios de inclusão para a seleção dos artigos: artigos completos publicados dentro do recorte temporal (2020-2021) e no idioma inglês. Inclui-se todos os artigos de relato de caso em pacientes. Os dados foram extraídos de cada um dos artigos submetidos à revisão do texto completo e incluíram autores, desenho do estudo, número da população, sexo dos pacientes incluídos, idade, comorbidades, sintomas na admissão, etiologia do AP, gravidade e complicações locais e sistêmicas relatadas, método para diagnóstico de COVID-19, admissão à unidade de terapia intensiva e necessidade de ventilação mecânica. Estatísticas descritivas foram utilizadas para analisar os dados. Dada a heterogeneidade da população do estudo e desenho, uma meta-análise não foi possível realizar. A revisão da literatura secundária sobre a fisiopatologia do envolvimento pancreático por SARS-CoV-2 foi conduzida e a revisão dos títulos dos artigos, resumos e filtragem para aqueles que requerem avaliação do texto completo foi feita pelo autor principal. A partir disso, após a aplicação dos critérios de inclusão, a amostra final desta revisão da literatura integrativa foi composta por 25 artigos. A metodologia que foi realizada está exemplificada conforme

apresentado na Figura 1.

RESULTADOS

Na primeira fase da busca, um total de 318 artigos foram encontrados nas bases de dados e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 1 artigos no SciELO, 5 artigos no Medline, 1 artigo no Lilacs e 18 artigos na BVS totalizando 25 artigos, conforme apresentado na figura 1.

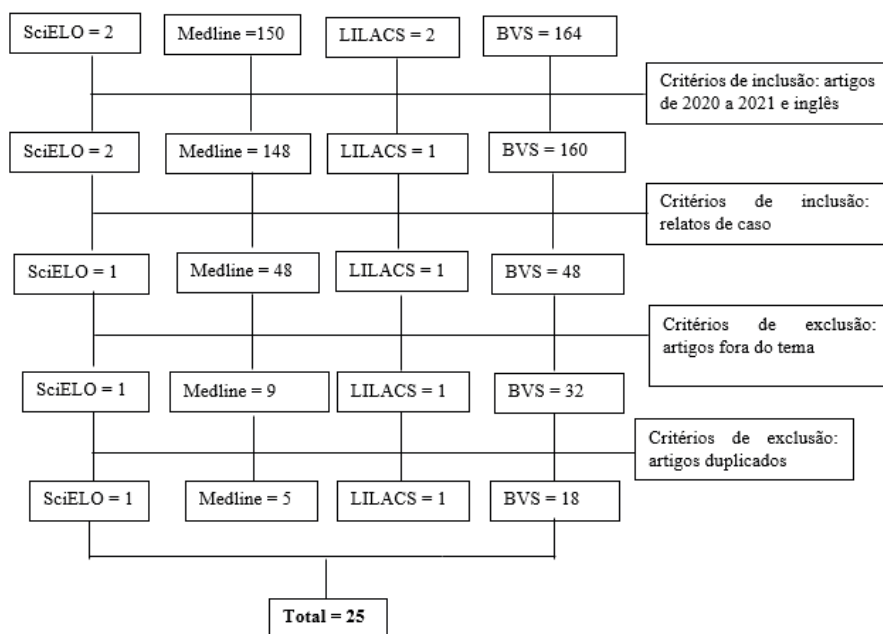


Figura 1: Resultado da busca bibliográfica nas bases de dados

Os dados foram coletados e os resultados dos relatos de casos de PA e infecção por COVID-19 estão resumidos no **quadro 1**. Um total de 32 casos de PA em pacientes com COVID-19 foi relatado em 25 artigos (19 relatos de caso, 2 séries de casos e 4 cartas ao Editor). Alguns dos casos incluídos não incluem dados médicos importantes, incluindo história médica prévia do paciente, uma caracterização completa e classificação do episódio PA ou da infecção por COVID-19. Embora todos os casos de PA tenham sido diagnosticados com base nas diretrizes de Atlanta, em muitos casos, a gravidade do episódio de PA não foi registrada adequadamente ou não havia dados disponíveis suficientes para apoiar a pontuação de gravidade fornecida (leve, moderadamente grave e grave). Em poucos relatórios, a gravidade do COVID-19 foi avaliada e diferentes critérios foram usados, decidiu-se então remover este item da revisão.

Ref.	Estudo	Nº	Gênero	Idade	Comorb.	Sintomas		Etiolog	Grav	Compl Sistêm	Diagn. Covid19	VM	UTI
						R	GI	PA					
Kumar et al ¹¹ , 2020	Relato de Caso	1	F	67	HT, cirurgia abdominal	X	V	ND	Moderado (1)	Disfunção respiratória	Swab NF e RT-PCR (2)	V	X
Ibrahim et al ¹² , 2020	Relato de Caso	2 (3)	M	33	ND	V	V	ND	Grave	Insuficiência respiratória e renal	Swab NF e RT-PCR (2)	V	V
Elhence et al ¹³ , 2020	Série de casos	5	F	31	ND	V	V	Biliar	Grave	Parada respiratória	ND (4)	ND	X
Cheung et al ¹⁴ , 2020	Relato de Caso	1	M	38	Nenhum	X	V (7)	ND	Leve	X	Swab NF e RT-PCR (2)	X	ND
Brikman et al ¹⁵ , 2020	Relato de Caso	1	M	61	Nenhum	V	V	ND	ND	ND	Swab NF e RT-PCR (9)	ND	X
Liaquat et al ¹⁶ , 2020	Relato de Caso	1	M	53	Nenhum	V	V	PA Tipo 1 devido a níveis elevados de IgG4	Grave	ND	Swab NF e RT-PCR (10)	ND	X
Bokhari & Mahmood ¹⁷ , 2020	Relato de Caso	1	M	32	Nenhum	V	V	ND	ND	ND	RT-PCR (11)	X	ND
Gonzalo-Voltas et al ¹⁸ , 2020	Relato de Caso	1	F	76	DRGE, dislipidemia	V	V	ND	Leve	Nenhum	RT-PCR (2)	X	ND
Gadiparthi et al ¹⁹ , 2020	Carta ao editor	1	M	40	Obesidade (grau II)	X	V	Metabólico (hipertrigliceridemia)	Moderado	Respiratório	Swab NF e RT-PCR (2)	V	X
Karimzadeh et al ²⁰ , 2020	Relato de Caso	1	F	65	HT, asma	X	V	ND	X	Parada respiratória	RT-PCR (2)	V	X
Pinte & Baicus ²¹ , 2020	Carta ao editor	1	M	47	Nenhum	V	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Schepis et al ²² , 2020	Relato de Caso	1	F	67	ND	X	V	ND	Moderado	ND	Swab NF e RT-PCR (2)	ND	ND
Miao et al ²³ , 2020	Carta ao editor	1	F	26	Nenhum	X	V	ND	ND	ND	RT-PCR (2)	ND	ND

Aloysius et al ²⁴ , 2020	Relato de Caso	1	F	36	Obesidade (grau II), ansiedade crónica	V	V	ND	Grave	Respiratório	Swab NF e RT-PCR (12)	V	X
Hadi et al ²⁵ , 2020	Série de casos	3 (13)	F	47	Nenhum	V	X	ND	Grave	Insuficiência respiratória e renal	Swab NF e RT-PCR (2)	V	V
Anand et al ²⁶ , 2020	Carta ao editor	1	F	59	Trombofilia, colecistectomia	V	X (14)	ND	ND	ND	RT-PCR (15)	X	ND
Meireles et al ²⁷ , 2020	Relato de Caso	1	F	36	CKD, HT	V	X	ND	ND	ND	ND (16)	X	ND
Wang et al ²⁸ , 2020.	Relato de Caso	1	M	42	ND		X	ND	Leve	Parada respiratória	RT-PCR (12)	V	V
Purayil et al ²⁹ , 2020	Relato de Caso	1	M	58	ND		X	ND	Leve	X	RT-PCR (12)	V	X
Lakshmanan et al ³⁰ , 2020	Relato de Caso	1	M	68	ND	X	V	ND	Leve	Nenhum	RT-PCR (2)	ND	X
Kumaran et al ³¹ , 2020	Relato de Caso	1	F	67	ND	X	V	ND	Grave	ND	RT-PCR (2)	ND	X
Alves et al ³² , 2021	Relato de Caso	1	F	56	ND	V	V	ND	Grave	ND	RT-PCR (11)	X	V
Kurihara et al ³³ , 2020	Relato de Caso	1	F	55	ND	V	V	ND	Grave	Insuficiência respiratória e renal	RT-PCR (9)	V	V
Simou et al ³⁴ , 2020	Relato de Caso	1	M	67	diabetes tipo 2; colecistectomia	V	V	ND	Grave	Sepse	RT-PCR (11)	V	V
Acheriya et al ³⁵ , 2020	Relato de Caso	1	F	57	câncer de mama e laringe	V	V	ND	Moderada	ND	RT-PCR (12)	X	X

Quadro 1. Relatos de casos de pancreatite aguda e infecção por COVID19

- ¹ Disfunção respiratória não completamente estratificada.
- ² Os casos são sinalizados quando o diagnóstico de COVID-19 foi estabelecido na admissão por pancreatite aguda (PA).
- ³ Apenas um paciente teve diagnóstico de PA.
- ⁴ Diagnóstico COVID-19 feito 62 d após o início da PA.
- ⁵ Diagnóstico de COVID-19 feito 34 dias após o início da PA.
- ⁶ Diagnóstico de COVID-19 feito 91 d após o início da PA.
- ⁷ Quando apresentado ao DE com PA (1 semana antes, ele foi diagnosticado com COVID-19, mas nenhum histórico médico é fornecido).
- ⁸ O paciente foi readmitido 1 semana após o episódio inicial. Em ambos, teve curso moderado com evolução favorável sob manejo conservador.
- ⁹ Diagnóstico de COVID-19 estabelecido 14 dias antes do episódio PA.
- ¹⁰ Na 2ª readmissão por pancreatite autoimune.
- ¹¹ Diagnóstico COVID-19 estabelecido 1 semana antes da admissão na PA.
- ¹² Diagnóstico COVID-19 após admissão na PA.
- ¹³ Um paciente sem evidência de PA.
- ¹⁴ Sintomas gastrointestinais presentes na readmissão, mas não na admissão inicial com COVID-19 complicados por pneumonia estreptocócica.
- ¹⁵ Diagnóstico de PA estabelecido após o diagnóstico de COVID-19.
- ¹⁶ Diagnóstico de PA estabelecido 11 dias após a doença COVID-19 inicial (no 7º dia de internação).

PA Tipo 1: pancreatite autoimune; PA: pancreatite aguda; DRC: doença renal crônica; COVID-19: Doença por coronavírus 2019; F: Feminino; DRGE: doença do refluxo gastroesofágico; GI: Gastrointestinal; HA: Hipertensão arterial; UTI: unidades de terapia intensiva; M: Masculino; ND: Não disponível; NF: Nasofaríngeo; Resp: respiratório; RT-PCR: Reação em cadeia da polimerase em tempo real.

A análise resumida dos relatos de casos revisados revelou que a idade média dos pacientes era de 51,36 (variação, 26-68) anos. Havia 14 (56%) mulheres e 11 (44%) homens em todos os relatos de casos revisados. Na maioria dos pacientes, os seguintes sintomas foram observados: febre, tosse seca, dispneia progressiva e sintomas gastrointestinais típicos, como dor epigástrica, náusea, vômito e diarreia por 8 dias. Dor epigástrica foi o sintoma mais comum. O período entre a manifestação de PA e o início do COVID-19 variou de 0 a 23 dias entre o primeiro COVID-19 e os primeiros sintomas de PA (período médio de 7 dias). Em 11 casos, a manifestação de PA foi relatada vários dias (de 2 a 14 dias) antes da apresentação e confirmação do COVID-19. Em todos os pacientes, a infecção por COVID-19 foi confirmada por RT-PCR ou Swab NF. PA grave foi o grau de gravidade de PA mais frequente [9 (36%)]. Houve quatro (16%) casos de pancreatite moderada e cinco (20%) pacientes com PA leve. Pacientes com PA leve foram tratados de forma conservadora com repouso intestinal, ressuscitação com fluido cristalóide intravenoso, procinéticos e analgésicos. Suporte nutricional adicional, incluindo nutrição parenteral, antibióticos

e medicamentos antivirais, foi usado em alguns casos. Nenhum paciente necessitou de cirurgia. A internação em UTI foi necessária em 6 casos (24%). Em todos os pacientes, a hospitalização foi associada à coexistência de pneumonia e insuficiência respiratória. A maioria dos pacientes se recuperou. Apenas 4 (12,5%) pacientes morreram, e em dois (6%) pacientes, o acompanhamento não foi concluído durante a apresentação do caso. Na maioria dos pacientes, o prognóstico foi determinado pela coexistência de pneumonia COVID-19, o que foi notável para quase todos eles.

DISCUSSÃO

Kumaran et al. descreveram o caso de uma mulher de 67 anos com história de dor epigástrica, diarreia e vômitos de 1 dia, um ano após laparotomia prévia e ressecção de intestino delgado por estenose da artéria mesentérica superior. Apixaban foi usado devido à complicação trombótica anterior (KUMARAN et al. 2020). A TC realizada na admissão revelou coleção extensa de líquido peripancreático sem necrose. O estado clínico da paciente piorou e foi realizada angio-TC, que revelou pancreatite necrotizante. A paciente foi internada inicialmente nas unidades cirúrgicas e posteriormente na UTI devido à deterioração dos sinais vitais. Ela foi tratada de forma conservadora com fluidos intravenosos e antibióticos intravenosos. O tratamento cirúrgico não foi necessário¹¹.

Em uma série de casos, publicada por Elhence et al., três casos de PA graves com insuficiência respiratória (complicação sistêmica da PA) foram positivos para COVID-19 vários dias após o diagnóstico de PA (34 a 91 dias da admissão) (ELHENCE et al. 2020). Esses pacientes não desenvolveram complicações respiratórias graves devido ao novo coronavírus. Uma resposta inflamatória acentuada no início do curso da PA pode levar à falência de órgãos e ao desenvolvimento de uma síndrome de resposta antiinflamatória compensatória, um estado de exaustão imunológica (KUMAR et al. 2020; ALHARMI et al. 2020; ELHENCE et al. 2020), evitando uma forte resposta inflamatória ao SARS-CoV-2. Também foi postulado que a resposta imune na PA, determinada por fatores genéticos individuais, também pode modular a resposta inflamatória ao SARS-CoV-2 e que o COVID-19 pode estar associado a um curso mais suave na maioria desses casos, especialmente em pacientes mais jovens.

Em relação ao tratamento de PA em pacientes com COVID-19, atualmente não há diretrizes disponíveis e nenhuma recomendação específica pode ser feita. Medidas gerais de suporte e ressuscitação com fluidos guiadas pelo estado hemodinâmico do paciente são a base do tratamento de PA. No entanto, é aconselhável um monitoramento cuidadoso, pois muitos pacientes com COVID-19 podem representar desafios específicos e imprevisíveis. Medicamentos sabidamente causadores de lesão pancreática devem ser considerados para suspensão, de acordo com sua indicação, o estado clínico do paciente e sua relação risco-benefício.

Cheung et al. descreveram o caso de um homem de 38 anos com febre e dor epigástrica. Os testes de laboratório revelaram um alto nível de lipase. A TC abdominal mostrou PA. O diagnóstico de PA idiopática foi feito. Ele recebeu tratamento conservador com fluidos intravenosos, tornou-se clinicamente estabilizado e recebeu alta (CHEUNG et al. 2020).

Brikman et al. relataram o caso de um homem de 61 anos com febre, dispneia e tosse há 5 dias. Após 3 dias da admissão, desenvolveu pneumonia COVID-19 grave. Foi administrado tratamento anti-COVID-19 típico. No dia 14, dor abdominal difusa repentina, anorexia, leucocitose e aumento dos níveis de lipase foram observados. A TC abdominal mostrou sinais de pancreatite. O PA foi diagnosticada e o tratamento de suporte, incluindo fluidos intravenosos e analgesia, foi aplicado. A condição clínica do paciente melhorou após 2 dias de tratamento conservado (BRIKMAN et al. 2020).

Bokhari et al. descreveram o caso de um homem de 32 anos com forte dor abdominal, febre e vômitos 1 semana após o diagnóstico de COVID-19. As investigações laboratoriais e radiológicas revelaram um diagnóstico de PA. Ele foi submetido a tratamento conservador com fluidos intravenosos, analgésicos, antibióticos e antieméticos e recebeu alta após 3 dias em bom estado geral (BOKHARI et al. 2020).

Gadiparthi et al. relataram o caso de um homem obeso de 40 anos (IMC = 38,8 kg / m²) com dor epigástrica intensa com irradiação para as costas por 2 dias e lipase e triglicérides séricos elevados em exames laboratoriais. A tomografia computadorizada (TC) abdominal mostrou inflamação peripancreática extensa e líquido ao redor e foi diagnosticada PA. O paciente foi internado na UTI, sendo utilizada insulino terapia intravenosa. No dia 1 na UTI, uma febre e insuficiência respiratória aguda foram observadas neste paciente e terapia de oxigênio suplementar foi necessária. Então, COVID-19 foi confirmado. No 6º dia de internação, ele recebeu alta em condição estável (GADIPARTHI et al. 2020).

Karimzadeh et al. descreveram uma mulher de 65 anos com dor epigástrica, náuseas, calafrios e mialgia por 5 dias. No dia 2, desenvolveu-se uma leve falta de ar. A TC de tórax revelou consolidação irregular subpleural bilateral e opacidades em vidro fosco. O paciente foi internado na UTI e recebeu oxigênio suplementar. No dia 5, os níveis de amilase e lipase aumentaram. A TC de tórax revelou pneumonia COVID-19, enquanto a TC abdominal não relatou anormalidades. Foram utilizados tratamento intravenoso e oral (medicamentos antivirais e antibióticos), oxigenação e cuidados de suporte. Recebeu alta em boas condições clínicas após 18 dias (KARIMZADEH et al. 2020).

Pinte et al. relataram o caso de um paciente masculino de 47 anos com COVID-19 sem histórico médico significativo e apenas com tosse seca por uma semana. No dia 12, ele se queixou de forte dor epigástrica com irradiação para as costas, náuseas, constipação e falta de flatos. A TC mostrou opacidades em vidro fosco subpleurais bilaterais dispersas, lesões edematosas na região caudal do pâncreas e distensão intestinal sem evidência de obstrução. De acordo com os critérios modificados de Atlanta, o paciente foi diagnosticado

com PA complicada por íleo (PINTE et al. 2020).

Em julho de 2020, Schepis et al. relataram o caso de uma mulher de 67 anos com febre, dor epigástrica e vômitos, após recente internação por PA edematosa intersticial de origem desconhecida. Um grande pseudocisto pancreático (16 cm x 8 cm x 12 cm) impressionando o estômago e opacidades em “vidro fosco” típicas para pneumonia por COVID-19 foram mostradas na TC. A drenagem transgástrica guiada por ultrassom endoscópico do pseudocisto usando o Stent AXIOS e o sistema de entrega avançada de eletrocautério foi realizada com sucesso. O fluido do cisto foi retirado para exames laboratoriais. A PCR mostrou RNA SARS-CoV-2 na amostra de pseudocisto. Foi a primeira detecção qualitativa e quantitativa do RNA do SARS-CoV-2 no fluido de uma coleção pancreática na literatura. Com base neste estudo, os autores apresentaram três hipóteses para a doença pancreática SARS-CoV-2: (1) O SARS-CoV-2 pode ter um tropismo para as células pancreáticas, levando a um efeito citopático direto; (2) A presença de SARS-CoV-2 na coleção pancreática pode ser secundária ao uso de outras células (por exemplo, células inflamatórias) como cavalos de Tróia; ou (3) Pode ser resultado de contaminação retrógrada do trato gastrointestinal (SCHEPIS et al. 2020).

Miao et al. descreveram o caso de uma mulher de 26 anos previamente saudável com uma história de 1 semana de vômitos intensos, dor epigástrica e febre e aumento dos níveis de lipase em exames de sangue. A TC abdominal realizada no dia 1 (dia 7 desde o início) mostrou edema pancreático. A paciente recebeu alta em bom estado geral após 7 dias de tratamento conservador (MIAO et al. 2020).

Aloysius et al. descreveram o caso de uma mulher hispânica obesa, de 36 anos (índice de massa corporal (IMC) = 35), com febre, tosse seca, aumento da dispneia, náuseas, vômitos e diarreia por 8 dias e epigástrica dor que irradia para as costas por 2 d. A paciente foi diagnosticada com PA grave com SDRA e foi internada na UTI. No início, ela foi tratada sintomaticamente com manejo conservador (dieta zero, fluidos intravenosos, analgésicos e antibióticos empíricos como prevenção de pneumonia bacteriana). Posteriormente, foi utilizada suplementação de oxigênio por insuficiência respiratória. Os sintomas gastrointestinais e respiratórios desapareceram após 2 semanas da terapia acima mencionada (ALOYSIUS et al. 2020).

Hadi et al. publicou uma descrição online de três casos de PA em pacientes com COVID-19. Os autores descreveram três membros da família (uma filha de 47 anos, uma mãe de 68 anos e um pai de 71 anos) internados com COVID-19 na unidade de terapia intensiva (UTI) em março de 2020. Em dois deles, PA associado com SARS-CoV-2 foi relatado. Outras causas de PA foram descartadas na filha e na mãe. Em todos os pacientes, diferentes sintomas gastrointestinais estavam presentes. Todos os pacientes foram internados na UTI. Os dois casos descritos naquele trabalho foram caracterizados por PA grave, levando à insuficiência de múltiplos órgãos, incluindo dificuldade respiratória em adultos e insuficiência renal. O pai foi internado na UTI devido à insuficiência respiratória

induzida pelo COVID-19 e sintomas gastrointestinais, mas nele a PA não foi confirmada (HADI et al. 2020).

Anand et al. relataram o caso de uma mulher de 59 anos com COVID-19 [confirmado por reação em cadeia da polimerase da transcriptase reversa (RT-PCR)] e sintomas de PA. Colecistectomia e trombofilia foram relatadas em seu histórico médico. No início, ela foi internada no pronto-socorro (PS) com febre, tosse, dor de garganta e mialgia. Foi administrada vancomicina intravenosa para pneumonia estreptocócica complicada com COVID-19. Ela recebeu alta no dia 5 com continuação da doxiciclina. Após 5 dias, ela foi readmitida devido a febre, dor abdominal, constipação e aumento da proteína C reativa e contagem de leucócitos nos resultados laboratoriais. A TC realizada no dia 3 mostrou edema pancreático e peripancreático (o pâncreas estava atrófico anteriormente). A PA foi diagnosticada. Foi utilizado tratamento conservador e a paciente recebeu alta após 7 dias (ANAND et al. 2020).

Meireles et al. descreveram o caso de uma mulher negra de 36 anos com pneumonia por SARS-CoV-2, com tosse seca, falta de ar e febre há 4 dias. Durante a oxigenoterapia suplementar para pneumonia, no dia 7 (dia 11 da doença), foram relatados náuseas, vômitos e dor epigástrica, sem febre ou outros sinais físicos, mas com níveis aumentados de amilase e lipase nos exames de sangue. A terapia de suporte foi usada e a melhora clínica, laboratorial e radiológica foi alcançada (sem patologia pancreática na TC no dia 3) (MEIRELES et al. 2020).

Em setembro de 2020, Wang et al. relataram os dois primeiros casos de PA induzida por COVID-19. Os autores descreveram dois casos de COVID-19 com PA como manifestação inicial em Wuhan, China. O primeiro paciente (um homem de 42 anos com náusea e dor epigástrica com irradiação para as costas por 3 dias) morreu apesar do suporte ventilatório mecânico máximo e suporte de circulação, enquanto o segundo paciente (um homem de 35 anos com dor epigástrica irradiada nas costas, náuseas e vômitos) foi finalmente melhorado e teve alta. No primeiro paciente, foram administrados somatostatina, inibidores da bomba de prótons e líquidos. Em seguida, foram relatados desconforto torácico e dispneia. A TC de tórax no dia 4 mostrou múltiplas opacidades em vidro fosco pulmonares bilaterais. Usou-se terapia com Arbidol e oxigenação. No entanto, sua dispneia piorou. No dia 6, uma parada cardíaca súbita foi relatada. Ressuscitação cardiopulmonar, Intubação traqueal, terapia de sedação e ventilação mecânica foram administradas. Em seguida, foi admitido na UTI, sendo iniciada a terapia renal substitutiva contínua (TRCS) no dia 9 devido a insuficiência renal aguda. Apesar da terapia intensiva, o paciente faleceu no dia 10. No segundo paciente, foram utilizados nutrição enteral, somatostatina, inibidores da bomba de prótons, arbidol e líquidos. A TC abdominal (no dia 6 da doença) mostrou edema pancreático e peripancreático e espessamento fascial pré-renal e fluido sem dilatação biliar ou microlitíase. Após o tratamento, seu estado melhorou e ele recebeu alta. Os autores observaram que o número de linfócitos T no sangue periférico

diminuiu nesses dois pacientes. Uma contagem diminuída de linfócitos T é comum em COVID-19 grave, indicando que este coronavírus pode comumente atacar linfócitos T. A contagem de células T estava extremamente baixa no primeiro paciente após a infecção por SARS-CoV-2, e o paciente morreu apesar dos suportes de circulação do suporte ventilatório mecânico máximo. De acordo com os autores, uma contagem baixa de células T pode ser um fator de mau prognóstico em pacientes com COVID-19 (WANG et al. 2020).

Purayil et al. relataram o caso de um paciente do sexo masculino de 58 anos com febre, vômitos e dor epigástrica por 3 dias, sem diarreia ou sintomas respiratórios e com níveis elevados de amilase e lipase nos exames de sangue. A TC de tórax revelou pneumonia por COVID-19. Na ultrassonografia, o pâncreas não era visível. Seu quadro clínico melhorou após o tratamento conservador (PURAYIL et al. 2020).

Lakshmanan et al. relataram o caso de um homem de 68 anos com pneumonia e PA manifestando-se com náuseas, vômitos e anorexia, sem dor abdominal, com aumento dos níveis de amilase e lipase em resultados laboratoriais. A TC abdominal mostrou inflamação pancreática e peripancreática típica de PA. Foi utilizado tratamento conservador (fluidos intravenosos, analgésicos, antibióticos e antieméticos). Após 7 dias de tratamento, teve alta em boas condições clínicas (LAKSHMANAN et al. 2020).

Alves et al. descreveram o caso de uma mulher de 56 anos com tosse seca, dispneia, mal-estar geral e dor epigástrica por vários dias. A TC mostrou pneumonia COVID-19 e anormalidades pancreáticas, como aumento do parênquima da cauda e retardo de gordura retroperitoneal circundante. Além disso, os níveis de amilase e lipase estavam elevados. De acordo com o Escore de Glasgow Modificado (3 pontos), foi diagnosticada PA grave, mas sem complicações. Foi utilizada terapia de suporte (fluidos intravenosos e dieta branda). O paciente recebeu alta hospitalar após 35 dias de internação em bom estado geral (ALVES et al. 2020).

Kurihara et al. descreveu o caso de um paciente de 55 anos com febre e tosse há 1 semana. O paciente foi intubado por desconforto respiratório grave por meio de estratégias ventilatórias mecânicas de proteção pulmonar e foi utilizado suporte de oxigenação por membrana extracorpórea veno-venosa percutânea. Além disso, foram administrados antibióticos intravenosos (meropenem e vancomicina), um agente antiviral oral (favipiravir) e CRRT para lesão renal aguda. No dia 14, os exames de sangue mostraram enzimas pancreáticas elevadas. O paciente não conseguiu descrever nenhuma dor abdominal devido à sedação. Suspeitou-se de PA e foi realizado exame ultrassonográfico. A ultrassonografia não revelou dilatação do ducto pancreático, tumor no pâncreas ou cálculos do ducto biliar. No dia 23, a TC mostrou aumento difuso do parênquima e encalhe da gordura retroperitoneal circundante, e PA foi diagnosticado. O paciente recebeu alta após 40 dias de tratamento intensivo (KURIHARA et al. 2020).

Simou et al. descreveram o caso de um paciente de 67 anos com história de diabetes tipo 2 tratado com antidiabéticos orais que havia sido submetido a uma colecistectomia

10 anos antes, com obesidade (IMC de 34 kg / m²), febre, dispneia, mialgia e artralgia sem sinais abdominais associados persistindo por 10 d. A pneumonia COVID-19 com insuficiência pulmonar foi reconhecida e tratamentos típicos foram administrados, incluindo oxigenoterapia, hidroxicloroquina, azitromicina, metilprednisolona, vitamina C1, zinco e heparina de baixo peso molecular. No dia 5, o estado do paciente piorou e desenvolveu sepse. No dia 13 thdia, uma tomografia computadorizada demonstrou pancreatite aguda em estágio C de acordo com a classificação de Balthazar. A lipasemia foi detectada em exames de sangue. Apesar da terapia intensiva, o paciente teve uma evolução desfavorável e morreu no dia 18 (SIMOU et al. 2020).

Acherjya et al. relataram o caso de uma médica de 57 anos com câncer de mama e laringe, com febre, dores generalizadas no corpo, fadiga, artralgia e perda do olfato por 2 dias. Ela foi tratada para pneumonia COVID-19 (favipiravir, dose profilática de enoxaparina e inalação de oxigênio). No dia 5 após o início dos sintomas, sua saturação de oxigênio diminuiu para 87%. Nos dias 6 e 9, foi observada dor epigástrica intensa com irradiação para as costas e vômitos. Hiperlipasemia estava presente, e a TC abdominal mostrou um pâncreas moderadamente inchado. Portanto, a PA foi reconhecida e tratada conservadoramente (dieta zero, fluidos intravenosos, antibióticos intravenosos de amplo espectro, omeprazol e cloridrato de petidina). Ela recebeu alta em bom estado geral após 14 dias sem quaisquer complicações relacionadas à pancreatite (ACHERJYA et al. 2020).

Por fim, deve-se acrescentar que, segundo alguns autores, a associação etiológica entre PA e COVID-19 é controversa. Juhász et al. questionaram o papel do COVID-19 na etiologia da PA. Na revisão sistemática dos autores registrada no PROSPERO como “Pâncreas Envolvimento em COVID-19: Uma revisão sistemática”, seis relatos de casos e dois estudos de coorte retrospectivos foram analisados. Em todos os casos de PA, a infecção por SARS-CoV-2 foi confirmada por RT-PCR, mas não houve análise etiológica adequada. Apesar dos critérios revisados de Atlanta usado para reconhecimento de PA, um alto risco de viés em relatos de caso foi observado pelos autores (JUHÁSZ et al. 2020). Os autores aconselharam fortemente todos os médicos a realizarem uma análise etiológica adequada antes de um diagnóstico de PA relacionada a COVID-19. Na opinião dos autores revisados, os mecanismos potenciais de lesão pancreática em COVID-19 devem ser investigados por estudos de pesquisa básica usando modelos animais, a fim de avaliar uma possível associação etiológica entre SARS-CoV-2 e PA (JUHÁSZ et al. 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numerosos estudos demonstraram uma associação entre COVID-19 e PA. Em nossa opinião, os sintomas desde o início da doença indicam dano pancreático direto pelo vírus. Os sintomas de pancreatite que aparecem após vários dias de duração da doença podem ter resultado de uma tempestade de citocinas e resposta hiper inflamatória generalizada.

A revisão da literatura mostra que o SARS-CoV-2 parece ser um novo fator infeccioso etiológico da PA. Todos os casos relatados foram confirmados e documentados usando os critérios revisados de Atlanta para reconhecimento de PA: (1) dor abdominal; (2) amilase ou lipase elevada (> 3 vezes o limite superior); e (3) resultados de estudos radiológicos mais teste de PCR para confirmação de infecção por SARS-CoV-2. A PA associada a COVID-19 ocorre em cada sexo e em todas as idades, em pacientes com e sem comorbidades. PA em COVID-19 pode ser relatada no início ou após vários dias da doença. Geralmente, está associada à pneumonia.

Portanto, há fortes evidências para uma associação entre PA e COVID-19, mas o diagnóstico de PA relacionada a COVID-19 é desafiador, porque outros fatores etiológicos potenciais devem ser excluídos. É importante atentar para a associação entre infecção por COVID-19 e PA. Todos os fatores etiológicos conhecidos, incluindo medicamentos usados na doença COVID-19, devem ser descartados para o reconhecimento de PA secundária ao COVID-19. Por outro lado, em alguns casos, a PA pode não ser uma consequência da infecção por SARS-CoV-2, mas pode coexistir independentemente do COVID-19.

Respondendo à pergunta no título deste artigo, nosso conhecimento sobre SARS-CoV-2, incluindo conhecimento sobre a relação exata entre a infecção por PA e COVID-19 e o mecanismo fisiopatológico da PA secundária à infecção por SARS-CoV-2, há limitações e se faz necessária a complementação por estudos adicionais envolvendo experimentos em modelos animais e estudos multicêntricos de coorte envolvendo um grande número de pacientes para esclarecer a lesão pancreática SARS-CoV-2. Além disso, precisa-se explorar diretamente uma relação causal entre SARS-CoV-2 e PA. E é de extrema importância a criação de estratégias terapêuticas adequadas para pacientes com PA e COVID-19.

REFERÊNCIAS

ACHERJYA, Goutam Kumar et al. Acute pancreatitis in a COVID-19 patient: An unusual presentation. **Clinical Case Reports**, v. 8, n. 12, p. 3400-3407, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7752549/>. Acesso em: 10 Ago 2021.

ALHARMI, Rawan A. Rahman et al. Acute pancreatitis in a patient with COVID-19. **BMJ Case Reports CP**, v. 14, n. 2, p. e239656, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33574045/>. Acesso em: 18 set 2021.

ALOYSIUS, Mark M. et al. COVID-19 presenting as acute pancreatitis. **Pancreatology**, v. 20, n. 5, p. 1026-1027, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32444169/>. Acesso em: 17 set 2021.

ALVES, Amanda Mandarino et al. SARS-CoV-2 leading to acute pancreatitis: an unusual presentation. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 24, p. 561-564, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7492046/>. Acesso em: 5 set 2021.

ANAND, E. R. et al. Acute pancreatitis in a COVID-19 patient. **Journal of British Surgery**, v. 107, n. 7, p. e182-e182, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32339257/>. Acesso em: 05 set 2021.

BANKS, Peter A. et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. **Gut**, v. 62, n. 1, p. 102-111, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23100216/>. Acesso em: 15 set 2021.

BOKHARI, Syed Muhammad Mashhood Ali; MAHMOOD, Fatima. Case Report: Novel Coronavirus—A Potential Cause of Acute Pancreatitis?. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 103, n. 3, p. 1154, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7470574/>. Acesso em 29 ago 2021.

BRIKMAN, Shay et al. Acute pancreatitis in a 61-year-old man with COVID-19. **CMAJ**, v. 192, n. 30, p. E858-E859, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32719021/>. Acesso em: 15 set 2021.

CHEUNG, Ka Shing et al. Gastrointestinal manifestations of SARS-CoV-2 infection and virus load in fecal samples from a Hong Kong cohort: systematic review and meta-analysis. **Gastroenterology**, v. 159, n. 1, p. 81-95, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32251668/>. Acesso em: 18 set 2021.

CHEUNG, Szeya; FUENTES, Alain Delgado; FETTERMAN, Alan D. Recurrent acute pancreatitis in a patient with COVID-19 infection. **The American journal of case reports**, v. 21, p. e927076-1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7476744/>. Acesso em 23 ago 2021.

DE-MADARIA, Enrique; CAPURSO, Gabriele. COVID-19 and acute pancreatitis: examining the causality. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, v. 18, n. 1, p. 3-4, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7670484/>. Acesso em: 13 set 2021.

EL MEHDI SIMOU, Mounir Louardi et al. Coronavirus disease-19 (COVID-19) associated with acute pancreatitis: case report. **The Pan African Medical Journal**, v. 37, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7757308/>. Acesso em: 16 ago 2021.

ELHENCE, Anshuman et al. Acute pancreatitis and nosocomial COVID-19: Cause specific host responses may determine lung injury. **Pancreatology**, v. 20, n. 7, p. 1258-1261, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1424390320306578>. Acesso em: 15 ago 2021.

GADIPARTHI, Chiranjeevi et al. Hyperglycemia, hypertriglyceridemia, and acute pancreatitis in COVID-19 infection: clinical implications. **Pancreas**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7375186/>. Acesso em: 25 ago 2021.

GONZALO-VOLTAS, Ana; FERNÁNDEZ-PÉREZ-TORRES, Clara Uxia; BAENA-DÍEZ, José Miguel. Acute pancreatitis in a patient with COVID-19 infection. **Medicina Clínica (English Ed.)**, v. 155, n. 4, p. 183, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383141/>. Acesso em: 28 ago 2021.

HADI, Amer et al. Coronavirus disease-19 (COVID-19) associated with severe acute pancreatitis: case report on three family members. **Pancreatology**, v. 20, n. 4, p. 665-667, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32387082/>. Acesso em: 08 set 2021.

IBRAHIM, Yassmin S. et al. Case report: paralytic ileus: a potential extrapulmonary manifestation of severe COVID-19. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 103, n. 4, p. 1600, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7543796/>. Acesso em: 14 set 2021.

JABŁOŃSKA, Beata; OLAKOWSKI, Marek; MROWIEC, Sławomir. Association between acute pancreatitis and COVID-19 infection: What do we know?. **World journal of gastrointestinal surgery**, v. 13, n. 6, p. 548, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8223709/>. Acesso em: 12 ago 2021.

JUHÁSZ, Márk Félix et al. Insufficient etiological workup of COVID-19-associated acute pancreatitis: A systematic review. **World Journal of Gastroenterology**, v. 26, n. 40, p. 6270, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7596641/>. Acesso em: 9 Set 2021.

KARIMZADEH, Sedighe et al. COVID-19 presenting as acute pancreatitis: lessons from a patient in Iran. **Pancreatology**, v. 20, n. 5, p. 1024, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7831633/>. Acesso em: 20 set 2021.

KUMAR, Vivek et al. Clinical course and outcome among patients with acute pancreatitis and COVID-19. **European Journal of Gastroenterology & Hepatology**, v. 33, n. 5, p. 695-700, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33787541/>. Acesso em: 21 ago 2021.

KUMARAN, Naren K.; KARMAKAR, Biraj K.; TAYLOR, Ormond M. Coronavirus disease-19 (COVID-19) associated with acute necrotising pancreatitis (ANP). **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 9, p. e237903, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32900752/>. Acesso em: 10 ago 2021.

KURIHARA, Yutaro et al. Pancreatitis in a patient with severe coronavirus disease pneumonia treated with veno-venous extracorporeal membrane oxygenation. **Internal Medicine**, v. 59, n. 22, p. 2903-2906, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32963170/>. Acesso em: 17 Set 2021.

LAKSHMANAN, Seetha; MALIK, Amer. Acute pancreatitis in mild COVID-19 infection. **Cureus**, v. 12, n. 8, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7502416/>. Acesso em: 12 set 2021.

LIAQUAT, Hammad et al. High-dose prednisone for treatment of autoimmune pancreatitis in a patient with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) due to infection with severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). **The American Journal of Case Reports**, v. 21, p. e926475-1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7394554/>. Acesso em: 29 ago 2021.

LIU, Furong et al. ACE2 expression in pancreas may cause pancreatic damage after SARS-CoV-2 infection. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 18, n. 9, p. 2128, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194639/>. Acesso em: 18 set 2021.

MANN, Rupinder et al. Clinical characteristics, diagnosis, and treatment of major coronavirus outbreaks. **Frontiers in medicine**, v. 7, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7691433/>. Acesso em: 17 set 2021.

MEIRELES, Pedro Antunes et al. Acalculous acute pancreatitis in a COVID-19 patient. **European journal of case reports in internal medicine**, v. 7, n. 6, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7279899/>. Acesso em: 15 set 2021.

MIAO, Y.; LIDOVE, O.; MAUHIN, W. First case of acute pancreatitis related to SARS-CoV-2 infection. **The British Journal of Surgery**, v. 107, n. 8, p. e270, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300914/>. Acesso em: 04 set 2021.

PINTE, Larisa; BAICUS, Cristian. Pancreatic involvement in SARS-CoV-2: case report and living review. **Journal of gastrointestinal and liver diseases: JGLD**, v. 29, n. 2, p. 275-276, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32531002/>. Acesso em: 19 set 2021.

PURAYIL, Nishan; JASEEM SIRAJUDEEN, Naushad VA; MATHEW, Joe. COVID-19 presenting as acute abdominal pain: a case report. **Cureus**, v. 12, n. 8, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7484603/>. Acesso em: 18 set 2021.

SCHEPIS, T. et al. SARS-CoV2 RNA detection in a pancreatic pseudocyst sample. **Pancreatology**, v. 20, n. 5, p. 1011-1012, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32498972/>. Acesso em: 03 ago 2021.

SIMOU, Mounir Louardi et al. Coronavirus disease-19 (COVID-19) associated with acute pancreatitis: case report. **The Pan African Medical Journal**, v. 37, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7757308/>. Acesso em: 12 Ago 2021.

SURVEILLANCES, Vital. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. **China CDC weekly**, v. 2, n. 8, p. 113-122, 2020.

TIAN, Yuan et al. gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. **Alimentary pharmacology & therapeutics**, v. 51, n. 9, p. 843-851, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7161803/>. Acesso em: 15 ago 2021.

WANG, Kaige et al. Acute pancreatitis as the initial manifestation in 2 cases of COVID-19 in Wuhan, China. In: **Open forum infectious diseases**. US: Oxford University Press, 2020. p. ofaa324. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7454842/>. Acesso em 10 set 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adenocarcinoma 4, 26, 27, 32, 286
Alimentação 5, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 55, 172, 240
Alisante Capilar 74
Ambiente Nosocomial 291
Análise Laboratorial 242
Artrite Reumatoide 262, 263, 265

B

Biofilme 291, 295, 296, 298

C

Candida auris 10, 290, 291, 293, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304
Cicatrização 49, 61, 72, 73, 96, 100, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
COVID-19 8, 142, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 229, 234, 236, 288, 299, 303

D

Dermomicropigmentação 10, 305, 306, 308, 309, 313, 314
Doença falciforme 5, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92

E

Encefalite 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 237
Endométrio Metastático 4, 26
Envelhecimento Cutâneo 6, 47, 49, 53, 58, 95, 96, 99, 100, 104, 105
Equoterapia 8, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222
Esclerose Sistêmica 262, 265

F

Fisioterapia 5, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 214, 216, 217, 220, 221, 222
Fitoterapia 181, 183, 194, 245, 246, 273
Fração de ejeção 7, 144, 145, 146, 148, 149, 150

I

Idosos 7, 144, 146, 149, 150, 156, 184
Insuficiência cardíaca 7, 144, 145, 146, 149, 150, 284
Interação Cutânea 5, 46, 54

Intoxicação exógena 7, 171, 172, 173, 174, 177, 179, 180

M

Melatonina Tópica 6, 95, 100, 102, 103

Meningite 224, 229, 236

Menopausa 10, 26, 27, 28, 29, 32, 103, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

Morbidade Hospitalar 8, 223, 228

N

Nutricosméticos 5, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 57, 58

P

Pancreatite aguda 8, 196, 197, 202, 203, 209

Parto Cesárea 6, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134

Politrauma 1, 5

Q

Qualidade do ar 7, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 165, 166, 167, 168, 169

R

Raiva Urbana 9, 247, 248, 249, 254

Resistência Microbiana 290

Retinopatia Diabética 4, 7, 8, 13

Ruellia angustiflora 5, 60, 61, 72

S

Saúde Estética 314

Síndrome do ovário policístico 9, 28, 268, 275, 276

T

Tanacetum parterium 9, 238

Terapia Hormonal 10, 277, 279, 280, 281, 282, 285, 287

Toxicidade 74, 76, 80, 81, 160, 239, 315





Z

zumbido 5, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Zumbido 33

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6