

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)



Os impactos da Covid-19

para profissionais, serviços e políticas públicas

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)



Os impactos da Covid-19

para profissionais, serviços e políticas públicas

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

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

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

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Os impactos da Covid-19 para profissionais, serviços e políticas públicas

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I34 Os impactos da Covid-19 para profissionais, serviços e políticas públicas / Organizadora Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0270-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.701220106>

1. Pandemia - COVID-19. 2. Saúde. I. Cavalcanti, Soraya Araujo Uchoa (Organizadora). II. Título.

CDD 614.5

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



Atena
Editora
Ano 2022

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 coletânea *Os impactos da Covid-19 para profissionais, serviços e políticas públicas* é composta por 13 (treze) capítulos produtos de pesquisa, ensaio teórico, revisão integrativa, relato de experiências, dentre outros. A pandemia de Covid-19 exigiu dos docentes, discentes e profissionais de saúde em geral a reestruturação de suas práticas profissionais cotidianas, e neste sentido, apresentamos alguns desses produtos, pesquisas, reflexões e experiências. Os textos foram agrupados por discussões temáticas.

O primeiro capítulo apresenta os resultados da pesquisa sobre ansiedade, estresse e qualidade de vida de professores universitários frente às mudanças do trabalho no contexto pandêmico. O segundo, discute os impactos da pandemia na saúde mental dos trabalhadores da política de saúde. O terceiro, discute os impactos do contexto pandêmico na saúde mental da população. E o quarto discute especificamente como esse contexto pandêmico influencia o trabalho e a saúde mental da equipe de Enfermagem.

O quinto capítulo apresenta os resultados de pesquisa acerca da atuação do Enfermeiro no processo de luto de familiares no contexto da pandemia de Covid-19. O sexto, discute a importância da liderança em Enfermagem, o apoio e a empatia junto aos liderados. O sétimo, por sua vez, discute as reflexões provenientes da experiência de Estágio Curricular Supervisionado no campo da Enfermagem em hospital universitário nessa conjuntura.

O oitavo capítulo apresenta como esse cenário pandêmico impulsionou mudanças na rotina das cirurgias ortopédicas. O nono, por sua vez, apresenta os resultados do estudo de coorte junto aos pacientes com lesão renal internados em UTI em decorrência da Covid-19. O décimo, apresenta as características mais frequentes em pacientes com Covid-19 com diagnóstico de ventilação espontânea prejudicada.

O décimo primeiro capítulo apresenta a experiência da utilização do WhatsApp enquanto estratégia de acompanhamento de crianças no contexto pandêmico. O décimo segundo abrange as implicações da flexibilização do trabalho, decorrentes da pandemia do COVID-19, nas trajetórias profissionais de psicólogos. E finalmente, o décimo terceiro capítulo, apresenta os resultados da pesquisa acerca do nível de atividade física e qualidade de vida entre professores de um centro universitário no contexto pandêmico.

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANXIETY, STRESS AND QUALITY OF LIFE IN PROFESSORS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Marcela Deda Costa
Julia Reis Costa
Juliana Góes Jorge
Gisele Dósea
Heloísa Suzane Matos
Aélio Marcelo Santos
João Ricardo Jesus
Jader Farias Neto
Walderi Monteiro da Silva Júnior
Leonardo Yung dos Santos Maciel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201061>

CAPÍTULO 2..... 13

IMPACTOS DA PANDEMIA NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Josieli Ribeiro Machado Maciel
Monise Santos Souza
Josilene de Sousa Bastos
Antônia Maria Santos do Lago
Maria de Jesus da Silva Vilar Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201062>

CAPÍTULO 3..... 21

SAÚDE MENTAL E PANDEMIA NO BRASIL

Hellen Cristina de Oliveira Alves
Gabrielle Ribeiro Rodrigues
Luciene Santos Dias Rodrigues
Sheury Negreiros Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201063>

CAPÍTULO 4..... 30

IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL DE TRABALHADORES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM FRENTE À PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Tânia Elizabete Siqueira da Silva
Rêneis Paulo Lima Silva
Bernardo do Rego Belmonte
Geórgia Maria Ricardo Félix dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201064>

CAPÍTULO 5..... 44

DESEMPENHO DO ENFERMEIRO FRENTE AO LUTO EM TEMPOS DE COVID-19

Rozemy Magda Vieira Gonçalves

Terezinha de Fátima Gorreis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201065>

CAPÍTULO 6..... 52

DESAFIOS DAS LIDERANÇAS DE ENFERMAGEM EM TEMPOS DE COVID-19

Terezinha de Fátima Gorreis
Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Rosane Maria Sordi
Jonathan da Rosa
Angela Maria Rocha de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201066>

CAPÍTULO 7..... 59

ASSISTIR E GERENCIAR NA ENFERMAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO CURRICULAR

Alana Caroline Czaika
Aline Werlang
Amanda Martins de Souza
Emanuele Finkler
Jéssica Correia de Oliveira
Laura Vitória Scheuermann Bonatto
Marcia Regina Silvério Santana Barbosa Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201067>

CAPÍTULO 8..... 65

IMPACTO DA COVID-19 NA ORTOPEDIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alan Ferreira Silva
Jaime Augusto Nunes Rodrigues
João Victor Ferreira Soares
Tayná Vieira Pires
Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos
Alisson de Vasconcellos Ramos
Luciana Leite de Mattos Alcantara
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Wanessa Rebello Zacarias
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Andre Luis Yamamoto Nose

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201068>

CAPÍTULO 9..... 77

LESÃO RENAL DURANTE INTERNAÇÃO EM UTI POR COVID-19: UM ESTUDO DE COORTE

Ítala Maria Araújo Andrade
Patrícia Rezende do Prado
Gabriel Bezerra de Souza
Susiane Adrine de Araújo Santiago

Cristina Tavares de Aguiar Avilar
Cawana da Silva do Nascimento
Sofia Souza da Cunha
Thatiana Lameira Maciel Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7012201069>

CAPÍTULO 10..... 89

VENTILAÇÃO ESPÔNTANEA PREJUDICADA EM PACIENTES COM A COVID-19 EM TERAPIA INTENSIVA

Cawana da Silva do Nascimento
Thatiana Lameira Maciel Amaral
Cristina Tavares de Aguiar Avilar
Ítala Maria Araújo Andrade
Gabriel Bezerra de Souza
Sofia Souza da Cunha
Susiane Adrine de Araújo Santiago
Patrícia Rezende do Prado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.70122010610>

CAPÍTULO 11 102

O WHATSAPP COMO ESTRATÉGIA DE ACOMPANHAMENTO DA SAÚDE DA CRIANÇA DURANTE A PANDEMIA PELA COVID-19

Jessiane Machado Alves Almeida
Claudia Nery Teixeira Palombo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.70122010611>

CAPÍTULO 12..... 110

TRAJETÓRIAS PROFISSIONAIS DE PSICÓLOGOS: IMPLICAÇÕES DA PANDEMIA DO COVID-19

Leonard Almeida de Moraes
Valéria de Bettio Mattos
Elka Lima Hostensky
Daeana Paula Bourscheid

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.70122010612>

CAPÍTULO 13..... 123

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA, DURANTE UMA PANDEMIA, DE PROFESSORES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO INTERIOR DE PERNAMBUCO

Maria Eduarda Silva Santos
Fábio Júnior dos Santos
Gustavo Willames Pimentel Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.70122010613>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 132

ÍNDICE REMISSIVO..... 133

CAPÍTULO 9

LESÃO RENAL DURANTE INTERNAÇÃO EM UTI POR COVID-19: UM ESTUDO DE COORTE

Data de aceite: 02/05/2022

Ítala Maria Araújo Andrade

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9881451822095468>
<https://orcid.org/0000-0001-5149-9348>

Patrícia Rezende do Prado

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0679859231552819>
<https://orcid.org/0000-0002-3563-6602>

Gabriel Bezerra de Souza

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0601613152628195>
<https://orcid.org/0000-0002-6938-647X>

Susiane Adrine de Araújo Santiago

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0415631666716868>
<https://orcid.org/0000-0003-3666-1786>

Cristina Tavares de Aguiar Avilar

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3021826104153978>
<https://orcid.org/0000-0002-3312-0522>

Cawana da Silva do Nascimento

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5671615908381211>
<https://orcid.org/0000-0003-2446-3918>

Sofia Souza da Cunha

Universidade Federal do Acre, Programa de
Residência Multiprofissional Hospitalar com
Ênfase em Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6421203879635538>
<https://orcid.org/0000-0001-7894-3672>

Thatiana Lameira Maciel Amaral

Universidade Federal do Acre, Programa de
Pós-graduação em Saúde Coletiva, Residência
Multiprofissional Hospitalar com Ênfase em
Terapia Intensiva
Rio Branco, Acre, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8598759724825005>
<https://orcid.org/0000-0002-9197-5633>

RESUMO: Objetivo: Descrever a progressão para Lesão Renal Aguda (LRA) e os desfechos clínicos em pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva COVID-19, em Rio Branco, Acre, Brasil. **Método:** Estudo de coorte

retrospectivo realizado no período de março a dezembro de 2020. **Resultados:** A progressão para LRA foi de 37,3%. A letalidade foi maior nos pacientes com a LRA (84,2%) do que nos pacientes sem a doença (65,6%). A Terapia Renal Substitutiva (TRS) foi necessária em 73% dos pacientes com a LRA. Nos pacientes com LRA que necessitaram de TRS a letalidade foi de 72%. **Conclusão:** A LRA é uma complicação importante e é indicativa de pior prognóstico nos pacientes com a covid-19. Alta letalidade foi observada nos pacientes com covid-19 e LRA. Ressaltamos a importância do cuidado de enfermagem e de toda a equipe na identificação e no tratamento precoce da LRA.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão Renal Aguda; Infecções por coronavírus; Unidades de Terapia Intensiva; Terapia Renal Substitutiva.

KIDNEY INJURY DURING ICU HOSPITALIZATION FOR COVID-19: A COHORT STUDY

ABSTRACT: Objective: To describe the progression to Acute Kidney Injury (AKI) and clinical outcomes in patients admitted to a COVID-19 Intensive Care Unit from Rio Branco, Acre, Brazil. **Method:** Retrospective cohort study carried out from March to December 2020. **Results:** The progression to AKI was 37.3%. Lethality was higher in patients with AKI (84.2%) than in patients without the disease (65.6%). Renal Replacement Therapy (RRT) was required in 73% of patients with AKI. In patients with AKI who required RRT, the lethality was 72%. **Conclusion:** AKI is an important complication and is indicative of a worse prognosis in patients with covid-19. High lethality was observed in patients with covid-19 and AKI. We emphasize the importance of nursing care and the entire team in the identification and early treatment of AKI.

KEYWORDS: Acute Kidney Injury; coronavirus infections; Intensive Care Units; Renal Replacement Therapy.

INTRODUÇÃO

A pandemia da covid-19 teve origem na província chinesa de Wuhan, em 12 de dezembro de 2019, estando possivelmente associada a um mercado de frutos do mar. A doença se espalhou pela China e posteriormente para outros países, sendo declarada epidemia global em 30 de janeiro de 2020¹.

Os sintomas da doença são predominantemente respiratórios, porém os acometimentos de outros sistemas orgânicos também têm sido descritos na literatura. Estes sistemas incluem o cardiovascular, gastrointestinal, hepático, imunológico, nervoso e renal, sendo a LRA uma complicação capaz de aumentar as taxas de mortalidade da COVID-19².

A LRA é definida como uma diminuição abrupta da função renal. É uma síndrome clínica que afeta os rins e tem diversas causas. Apesar de ter consequências importantes, é reversível se detectada e tratada precocemente, melhorando os desfechos e diminuindo as taxas de morbimortalidade³.

Por se tratar de uma doença nova, são poucos estudos sobre o comprometimento

renal em pacientes com a COVID-19, em especial abordando a temática no contexto da América do Sul. Além disso, o mecanismo de lesão renal é pouco esclarecido.

Assim, é imprescindível pesquisar o nível de comprometimento renal apresentado pelos pacientes com a covid-19 durante a internação na UTI. O objetivo deste estudo é descrever a progressão para LRA e os desfechos clínicos em pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva COVID-19, em Rio Branco, Acre, Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo realizado com pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva pública, destinada ao tratamento da covid-19 (UTI-COVID), localizada na cidade de Rio Branco, Acre, no período de março a dezembro de 2020.

A pesquisa foi realizada mediante dados de internação de uma UTI pública do município de Rio Branco destinada ao tratamento de COVID-19 durante a pandemia causada pela doença. A unidade entrou em funcionamento em março de 2020. Possui 10 leitos e a terapia de substituição renal é realizada por empresa terceirizada.

A amostra foi composta por adultos acima de 18 anos, internados na UTI-COVID dentro do período estabelecido. Foram excluídos indivíduos com diagnóstico da doença renal crônica na admissão em qualquer estágio, gestantes e puérperas, menores de 18 anos e aqueles com duração da internação inferior a 24 horas.

Para a construção da coorte retrospectiva foram coletados dados dos prontuários médicos da UTI-COVID pública. Os dados foram coletados por meio de um formulário próprio contendo: dados sociodemográficos, dados sobre a internação, histórico de comorbidades, sinais vitais, utilização de oxigenoterapia e de suporte ventilatório, uso de medicações nefrotóxicas, presença de infecção durante a internação, utilização de drogas vasoativas (noradrenalina, nipride, dobutamina, tridil, adrenalina, dopamina, dobutamina associada a noradrenalina), exames laboratoriais de hemograma, marcadores bioquímicos renais e hepáticos, sódio, potássio, lactato, glicemia, culturas, dados sobre terapia renal substitutiva e balanço hídrico, avaliação neurológica pela escala de coma de Glasgow e escala de e manifestações clínicas da doença, desfechos dos pacientes (data da alta ou óbito) e dados antropométricos. A obtenção do peso do paciente se deu por meio de balança incorporada ao leito da marca Hospimetal, modelo cama fawler HM2002E.

Na coorte foi considerada exposição a ocorrência de LRA durante a internação na UTI em pacientes com COVID-19 e os desfechos foram a ocorrência de alta ou óbito.

A LRA foi definida como o aumento da creatinina sérica maior que 0,3mg/dl em 48 horas ou aumento da creatinina sérica 1,5 vezes em relação aos valores basais em 7 dias ou a diurese menor que 0,5ml/kg/h durante 6 horas. Foi considerado o valor basal de creatinina o valor obtido da admissão na UTI ³.

A classificação da LRA ocorreu em três estágios de acordo com os critérios KDIGO. No estágio 1 ocorre o aumento de 1,5 a 1,9 vezes da creatinina basal ou aumento da creatinina sérica maior que 0,3 mg/dl em 48h ou volume urinário menor que 0,5ml/kg/h por 6 a 12 horas. No estágio 2 o aumento de 2 a 2,9 vezes do valor basal da creatinina ou volume urinário menor que 0,5ml/kg/h por mais de 12 horas. No estágio 3 o aumento de mais de 3 vezes o valor basal da creatinina ou aumento mais de 4,0mg/dl ou início da TRS ou anúria por mais de 12 horas ³.

Todos os pacientes admitidos tiveram o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG), e no caso daqueles com LRA essa taxa foi medida por dia de avaliação D1, D3, D7. Para avaliar a TFG foi utilizada a equação Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) ⁴.

A TFG (em mL/min/1.73 m²) foi calculada por equações distintas para homens e mulheres e, conforme as fórmulas a seguir, de acordo com o sexo: $TFG = 141 \times \min(SCR/k, 1) \times \max(SCR/k, 1)^{-1,209} \times 0,993^{Idade} \times 1,018$ [se mulher]. Onde SCR corresponde a creatinina sérica (mg/dL), k é de 0,7 e 0,9 para mulheres e homens respectivamente, a é -0,329 e -0,411 para mulheres e homens respectivamente, min indica o mínimo de SCR/k ou 1, e max indica o máximo de SCR/k ou 1. Não foram utilizadas equações diferentes para a população negra conforme adotados em outros estudos brasileiros ^{4,5,6}.

A lesão renal aguda foi categorizada como estágio 2 ou 3 da classificação KDIGO, em que os estágios variam de 1 a 3, com estágios mais altos indicando maior gravidade.

Os valores da creatinina sérica e demais marcadores bioquímicos foram obtidos no prontuário dos pacientes em folhas contendo os resultados dos exames. Para controlar o viés de informação, todos os exames foram coletados por profissionais qualificados pelo mesmo laboratório que é certificado pelo hospital.

O fechamento parcial do balanço hídrico é realizado pelo enfermeiro a cada seis horas através da mensuração de ganhos e perdas que é registrado pelo técnico em enfermagem. O fechamento total das vinte e quatro horas é realizado pelo enfermeiro do turno da noite, que soma todos os valores registrados nas 24 horas.

A terapia de substituição renal utilizada foi a hemodiálise, realizada por empresa terceirizada pelo hospital. Os profissionais utilizaram as máquinas Fresenius Medical Care 4008s. Para verificação dos sinais vitais durante toda a internação do paciente na UTI foram utilizados os monitores multiparamétricos Dixtal 2023.

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas sendo representados por gráficos e tabelas. Na descrição das variáveis contínuas foram utilizadas medidas de tendência central (média e desvio-padrão) e as variáveis categóricas foram expressas por frequências absoluta e relativa. Para comparação dos grupos foram utilizados os testes t de Student para as variáveis contínuas e o teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher para as variáveis categóricas. Foi adotado o nível de significância de $\alpha=5\%$ em todas as análises. A análise dos dados foi realizada no programa SPSS®, versão 20.0.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre sob parecer nº 3.294.722, obedecendo às normativas da resolução nº466/2012.

RESULTADOS

Foram incluídos na pesquisa um total de 51 pacientes. Houve predomínio do sexo feminino (51,0%) e com a cor de pele negra (54,8 %). A média de idade foi de 54,7 anos, sendo que 64,7% tinham mais de 50 anos (Tabela 1).

VARIÁVEIS	TOTAL	LRA N %	SEM LRA N %	p VALOR †
Idade (média ± DP)	54,67±15,09	58,89±14,15	52,16±15,29	0,124
				0,135 ¥
<50	18 (35,3)	04 (21,1)	14 (43,8)	
≥50	33 (64,7)	15 (78,9)	18 (56,2)	
Sexo				0,329
Masculino	25 (49,0)	11 (57,9)	14 (43,8)	
Feminino	26 (51,0)	08 (42,1)	18 (56,2)	
Cor da pele				0,432
Negros	23 (54,8)	07 (46,7)	16 (59,3)	
Branco	19 (45,2)	08 (53,3)	11 (40,7)	
IMC (kg/m ²) (média ± DP)	31,41±8,26	28,60±5,21	33,00±9,26	0,078
Eutrófico	09 (19,1)	04 (23,5)	05 (16,7)	
Sobrepeso	15 (31,9)	07 (41,2)	08 (26,7)	
Obeso	23 (48,9)	06 (35,3)	17 (56,7)	

†p-valor: Teste Qui-quadrado; ¥ p-valor: Teste exato de Fisher.

Tabela 1- Características dos pacientes críticos por COVID-19 segundo a presença ou ausência de lesão renal aguda (LRA) em Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

A idade média dos pacientes com LRA foi de 58,9 anos enquanto naqueles sem a LRA foi de 52,2 anos. Nos pacientes com a doença, 78,9% apresentaram idade maior que 50 anos enquanto que 56,2% dos pacientes sem LRA estavam na mesma faixa etária. Houve maior incidência da LRA em pacientes com a pele branca (53,3%) em relação aos com a pele negra (46,7%). Indivíduos do sexo masculino apresentaram maior taxa da doença (57,9%) em relação ao feminino (42,1%) (Tabela 1).

A maioria dos pacientes (90,2%) apresentava alguma comorbidade, sendo mais prevalentes a hipertensão arterial sistêmica (66,7%) e o diabetes mellitus (51,3%). Outras comorbidades foram representaram um total de 30,8%. Nesta categoria estavam incluídas a insuficiência cardíaca e outras cardiopatias, doença pulmonar obstrutiva crônica, acidente vascular encefálico, hipotireoidismo e câncer (Tabela 2).

O IMC médio de todos os pacientes foi de 31,4, enquanto que dos pacientes com LRA foi de 28,6 e dos pacientes sem LRA foi de 33,0. Pacientes com sobrepeso (41,2%) apresentaram maiores taxas de LRA em relação aos pacientes eutróficos (23,5) e obesos (35,3%) (Tabela 2).

VARIÁVEIS	TOTAL	LRA N %	SEM LRA N %	p VALOR †
Comorbidades				0,253 ¥
Sim	36 (92,3)	11 (84,6)	25 (96,2)	
Não	03 (7,7)	02 (15,4)	01 (3,8)	
HAS				0,055
Sim	26 (66,7)	06 (46,2)	20 (76,9)	
Não	13 (33,3)	07 (53,8)	06 (23,1)	
Diabetes mellitus				0,365
Sim	20 (51,3)	08 (61,5)	12 (46,2)	
Não	19 (48,7)	05 (38,5)	14 (53,8)	
Outras				0,462
Sim	12 (30,8)	05 (38,5)	07 (26,9)	
Não	27 (69,2)	08 (61,5)	19 (73,1)	
Leucócitos				0,088
< 12000	24 (47,1)	06 (31,6)	18 (56,2)	
≥ 12000	27 (52,9)	13 (68,4)	14 (43,8)	
Sepse				0,329
Sim	25 (49,0)	11 (57,9)	14 (43,8)	
Não	26 (51,0)	08 (42,1)	18 (56,2)	
Uso de drogas vasoativas				0,350 ¥
Sim	35 (68,6)	15(78,9)	20 (62,5)	
Não	16 (31,4)	04 (21,1)	12 (37,5)	
Uso de sedativos				0,743 ¥
Sim	38 (74,5)	15 (78,9)	23 (71,9)	
Não	13 (25,5)	04 (21,1)	09 (28,1)	
Quantidade de vasopressores				
Não	16 (31,4)	04 (21,1)	12 (37,5)	
1	32 (62,7)	15 (78,9)	17 (53,1)	

2	03 (5,9)	00 (0,0)	03 (9,4)	
Dias de internação (Média ± DP)	13±9,20	15±11,6	12±9,20	0,269
Desfecho				0,202 ¥
Alta	14 (27,5)	03 (15,8)	11 (34,4)	
Óbito	37 (72,5)	16 (84,2)	21 (65,6)	

IMC: Índice de Massa corporal; VM: Ventilação Mecânica.

†p-valor: Teste Qui-quadrado; ¥ p-valor: Teste exato de Fisher.

Tabela 2- Características clínicas e epidemiológicas dos pacientes críticos por COVID-19 segundo a presença ou ausência de lesão renal aguda (LRA) em Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

A sepse ocorreu em 57,9% dos pacientes que desenvolveram a LRA durante a internação e houve leucocitose em 68,4% dos pacientes deste grupo. O uso de medicamentos sedativos, drogas vasoativas e uso de 01 vasopressor foi também maior nos pacientes com a lesão, todas estas variáveis com taxa de 78,9% (Tabela 2).

A média de dias de internação foi de 13 dias. Os pacientes com LRA ficaram mais dias internados com uma média de 15 dias enquanto nos pacientes sem a LRA a média foi de 12 dias.

O desfecho predominante foi o óbito com taxa de 72,5%. Nos pacientes com LRA essa incidência foi de 84,2% e nos pacientes sem LRA foi de 65,6%.

VARIÁVEIS	TOTAL	LRA N %	SEM LRA N %	p VALOR †
Ventilação mecânica invasiva				0,639 ¥
Sim	46 (90,2)	18 (94,7)	28 (87,5)	
Não	05 (9,8)	01 (5,3)	04 (12,5)	
Peep (média ± dp)	12±2,4	12±2,6	12±2,1	0,300
Dias em vm (média ± dp)	11±5,4	13±5,99	10 ±4,55	0,288

†p-valor: Teste Qui-quadrado; ¥ p-valor: Teste exato de Fisher.

Tabela 3- Indicadores da função respiratória dos pacientes críticos por COVID-19 segundo a presença ou ausência de lesão renal aguda (LRA) em Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

A maioria dos pacientes internados na UTI fez uso de ventilação mecânica invasiva (90,2%). A peep média foi de 12 cmH₂O em todos os pacientes e a média de tempo em ventilação mecânica invasiva foi de 11 dias.

Nos pacientes com LRA a média de dias em ventilação mecânica foi de 13 enquanto que naqueles sem a doença foi de 10 dias. A média da peep foi igual em ambos os grupos.

Variáveis	D1	D3	D7
TFG			
≥60	36 (70,6)	27 (57,4)	20 (54,1)
<60	15 (29,4)	20 (42,6)	17 (45,9)
Balanco hídrico (Média ± DP)	775,42±1507,3	1433,4±1913,7	1406,5±2300,5
LRA			
Sem lesão	33 (68,8)	27 (71,1)	25 (64,1)
LRA grau 1	04 (8,3)	03 (7,9)	06 (15,4)
LRA grau 2	04 (8,3)	01 (2,6)	00 (0,0)
LRA grau 3	07 (14,6)	07 (18,4)	08 (20,5)
Hemodiálise	04 (26,7)	03 (20,0)	08 (53,3)

TFG: Taxa de filtração glomerular; LRA: Lesão renal aguda.

Tabela 4- Estratificação da Lesão Renal Aguda dos pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva COVID-19 de Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

Ao acompanhar a evolução dos pacientes quanto à função renal, houve diminuição na taxa de filtração glomerular abaixo de 60 mL/min/1,73 m² em 45,7% dos indivíduos entre o primeiro e o sétimo dia de internação. O balanço hídrico dos pacientes esteve mais positivo no terceiro dia de internação em relação ao sétimo dia e houve uma diferença menor que 1 litro durante os dias avaliados (Tabela 4).

A LRA grau 1 ocorreu com maior frequência no sétimo dia de internação (15,4%). A LRA grau 2 no primeiro dia de internação (8,3%) e a LRA grau 3 também no sétimo dia de internação (20,5%). A data da primeira hemodiálise foi mais frequente do sétimo dia de internação (53,3 %) em detrimento da TRS do primeiro dia (26,7%) e do terceiro dia (20%) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Neste estudo a progressão para lesão renal aguda em pacientes internados na unidade de terapia intensiva foi de 37,3%. A LRA grau 3 foi a mais incidente com ocorrência de 20,5%. O desfecho clínico predominante após progressão para a LRA foi o óbito.

A LRA se mostrou uma complicação importante nos pacientes com a COVID-19 desse estudo. A incidência de LRA demonstrada em nosso estudo pode ser considerada alta quando comparada com a taxa em outros países. Um estudo de coorte prospectivo com 701 pacientes em um hospital terciário em Wuhan na China, evidenciou que 40,0% dos pacientes apresentou anormalidade na função renal e 5,1% desenvolveram a LRA⁷. Outro estudo observacional retrospectivo em pacientes hospitalizados com covid-19 em um hospital em Wuhan na China com um total de 287 pacientes relatou a incidência de 25,8%⁸.

Taxas mais elevadas foram observadas em uma amostra 3345 pacientes na cidade de Nova York, a incidência da LRA foi de 56,9%⁹. Na coorte brasileira composta por uma amostra de 102 pacientes internados em uma UTI-COVID a incidência da LRA foi de 55,7%¹⁰.

A etiologia da LRA em pacientes covid-19 não é completamente esclarecida, porém apresenta-se complexa e multifatorial. Uma possível causa descrita é o aumento da atividade inflamatória desencadeado pela infecção viral, associado ao mecanismo citopático viral causando danos diretos às estruturas renais¹¹. Também é descrito que possa resultar das alterações hemodinâmicas, lesão direta do vírus ou ambos¹². A presença de lesão tubular aguda foi descrita em análise patológica renal após a morte de pacientes com o SARS-COV-2¹³.

Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento da LRA, uma revisão integrativa identificou a idade elevada, gênero masculino, hipertensão, diabetes mellitus, IMC elevado, uso de vasopressores¹⁴. Em nosso estudo a LRA foi mais incidente em pacientes com mais de 50 anos, do sexo masculino, brancos e naqueles com sobrepeso e obesidade. A maioria dos pacientes com LRA tinham alguma comorbidade. Os pacientes com LRA que necessitaram da TRS (LRA-TRS) durante a internação por COVID-19 tiveram pior desfecho. Em estudo observacional com amostra de 575 pacientes, a TRS foi necessária em 73,0% dos pacientes com a LRA que necessitavam de cuidados intensivos destes, 72,0% com LRA-TRS evoluíram para óbito¹⁵. Uma análise retrospectiva que investigou a mortalidade e recuperação renal de 37 pacientes com Covi-19 evidenciou que 59,0% dos pacientes com LRA necessitaram de TRS com a taxa de mortalidade de 44,0%¹⁶.

A LRA pode estar intimamente relacionada a necessidade de VM invasiva. Foram relatadas altas taxas da doença e da necessidade de TRS em pacientes em uso de suporte ventilatório¹⁷. Os pacientes com LRA também apresentaram maior tempo de duração da VM com a média de 12,6 dias¹⁸, que se assemelha ao média de 13 dias encontrada em nosso estudo.

Os achados de nosso estudo estão em consonância com outros que sugerem que a LRA é um fator de risco importante para a mortalidade hospitalar entre os pacientes com a covid-19. A letalidade dos pacientes de nosso estudo foi alta (72,5%), sendo maior nos pacientes com LRA. Em um estudo com 300 pacientes com LRA internados em UTI para tratamento da COVID-19, observou-se uma letalidade de 67%. Nos pacientes LRA-TRS a letalidade foi de 70,0%¹⁹. Na China, a incidência de óbito hospitalar nos pacientes com creatinina sérica basal elevada foi de 33,7%, significativamente maior do que naqueles com creatinina sérica basal normal (13,2%)⁷.

Em uma avaliação das características clínicas e desfechos da LRA adquirida na comunidade e da LRA adquirida no hospital em pacientes covid-19 de um hospital nos EUA foi relatada uma letalidade de 52,0% enquanto que os óbitos na comunidade foram de 23%²⁰. A coorte brasileira apresentou letalidade de 33,3% no grupo com LRA e de 8,9% no

grupo sem a LRA¹⁰.

Ressaltamos a importância da monitorização da função renal afim de identificar o aparecimento da LRA, pois a identificação e tratamento precoces podem auxiliar em um melhor desfecho³. Nesse contexto é possível destacar a atuação da equipe de enfermagem no monitoramento da função renal e na prestação de cuidados durante a TRS através da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Para tal, é necessário utilizar o Processo de Enfermagem (PE), uma ferramenta importante utilizada para gerenciar os cuidados, detalhar em fases e registrar no prontuário²¹.

Devido aos impactos da covid-19 na função renal, salientamos a necessidade de incluir no NANDA o diagnóstico de enfermagem Risco de perfusão renal ineficaz que estava presente até a edição de 2017, e foi retirado nas duas últimas edições²². Este seria um importante instrumento para auxiliar os profissionais de enfermagem no cuidado aos pacientes com risco de desenvolver a LRA.

A principal limitação do estudo foi a amostra reduzida quando comparada a de outros estudos, além da ausência de registro no prontuário de diversos dados importantes que poderiam auxiliar na análise de outras variáveis. A importância desse estudo está relacionada ao fato de se tratar de uma doença nova com poucos estudos sobre o comprometimento renal em pacientes com a COVID-19, em especial abordando a temática no contexto brasileiro. Assim, acreditamos que nossos dados poderão contribuir para o conhecimento sobre o comprometimento renal apresentado pelos pacientes com a covid-19 durante a internação na UTI.

CONCLUSÃO

A incidência da LRA em nosso estudo demonstra que esta é uma complicação importante e é indicativo de pior prognóstico nos pacientes com a covid-19. Foram preditores para a doença a idade avançada, sexo masculino, cor branca, uso de vasopressores, uso de ventilação mecânica, realização de TRS e a presença de comorbidades. Alta letalidade foi observada nos pacientes com covid-19 e LRA.

Ressaltamos a importância do cuidado de enfermagem e de toda a equipe na identificação e no tratamento precoce da LRA. Os dados sobre a LRA nos pacientes com a covid-19 no país ainda são escassos, necessitando de mais estudos para melhor compreensão.

REFERÊNCIAS

1. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res* [internet]. 2020 Mar [cited 2022 jan 18];13;7(1):11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>

2. Zaim S, Chong JH, Sankaranarayanan V, Harky A. COVID-19 and Multiorgan Response. *Curr Probl Cardiol* [internet]. 2020 [cited 2022 jan 17];45(8):100618. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280620300955?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.cpcardiol.2020.100618.
3. Khwaja A. KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron Clin Pract* [internet]. 2012 [cited 2022 jan 20];120(4):179-84. Available from: doi: 10.1159/000339789.
4. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* [internet]. 2009 [cited 2022 jan 17];150(9):604-612. [published correction appears in *Ann Intern Med*. 2011;155(6):408]. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-150-9-200905050-00006>.
5. Malta DC, Machado É, Pereira CA, Figueiredo AW, De Aguiar LK, De Almeida WS, et al. Avaliação da função renal na população adulta brasileira, segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2019 [Acessado 2021 nov 30];22(Suppl 02):13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190010.supl.2>.
6. Barreto SM, Ladeira RM, Duncan BB, Schmidt MI, Lopes AA, Benseñor IM, et al. Chronic kidney disease among adult participants of the ELSA-Brazil cohort: association with race and socioeconomic position. *J Epidemiol Community Health* [internet]. 2016 [cited 2022 jan 18];70(4):380-9. Available from: <http://doi.org/10.1136/jech-2015-205834>.
7. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int* [internet]. 2020 May [cited 2022 jan 18];97(5):829-38. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7110296/> doi: 10.1016/j.kint.2020.03.005.
8. Xiao G, Hu H, Wu F, Sha T, Zeng Z, Huang Q, et al. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao [internet]. 2021 [cited 2022 jan 18];41(2):157-163. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/3701/>. doi: 10.12122/j.issn.1673-4254.2021.02.01.
9. Fisher M, Neugarten J, Bellin E, Yunes M, Stahl L, Johns TS, et al. AKI in hospitalized patients with and without COVID-19: a comparison study. *J Am Soc Nephrol* [internet]. 2020 Sep [cited 2022 jan 18];31(9):2145-57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7461660/> doi: 10.1681/ASN.2020040509.
10. Costa R L, Sória TC, Salles EF, Gerech AV, Corvisier MF, Menezes MA, et al. Lesão renal aguda em pacientes com Covid-19 de uma UTI no Brasil: incidência, preditores e mortalidade hospitalar. *Braz. J. Nephrol* [internet]. Jul-Sep 2021 Jul-Set [cited 2022 jan 19];43(3). Available from: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0144>.
11. Durvasula R, Wellington T, McNamara E, Watnick S. COVID-19 and kidney failure in the acute care setting: our experience from Seattle. *Am J Kidney Dis* [internet]. 2020 Jul [cited 2022 jan 19];76(1):4-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141473/> doi: 10.1053/j.ajkd.2020.04.001.
12. Soleimani M. Acute Kidney Injury in SARS-CoV-2 Infection: Direct Effect of Virus on Kidney Proximal Tubule Cells. *Int J Mol Sci* [internet]. 2020 May [cited 2022 jan 21];5;21(9):3275. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247357/> doi: 10.3390/ijms21093275.

13. Su H, Yang M, Wan C, Yi LX, Tang F, Zhu HY, et al. Renal histopathological analysis of 26 postmortem findings of patients with COVID-19 in China. *Kidney Int* [internet]. 2020 Jul [cited 2022 jan 21];98(1):219-27. Available from: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085-2538\(20\)30369-0](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085-2538(20)30369-0) doi: 10.1016/j.kint.2020.04.003.
14. Peclly I M, Azevedo FB, Muxfeldt ES, Botelho BG, Albuquerque GG, Diniz PH, et al. Uma revisão da Covid-19 e lesão renal aguda: da fisiopatologia aos resultados clínicos. *Braz. J. Nephrol* [internet]. 2021 [cited 2022 jan 21];43(4). Available from: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0204>.
15. Mohamed MM, Lukitsch I, Torres-Ortiz AE, Walker JB, Varghese V, Hernandez-Arroyo CF, et al. Acute kidney injury associated with coronavirus disease 2019 in urban New Orleans. *Kidney360* [internet]. 2020 [cited 2022 jan 21];1(7):614-22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7598516/> doi: 10.1371/journal.pmed.1003406
16. Wilbers TJ, Koning MV. Renal replacement therapy in critically ill patients with COVID-19: a retrospective study investigating mortality, renal recovery and filter lifetime. *J Crit Care* [internet]. 2020 Dec [cited 2022 jan 21];60:103-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7391167/> doi: 10.1016/j.jcrc.2020.07.025
17. Hirsch JS, Ng JH, Ross DW, Sharma P, Shah HH, Barnett RL, et al. Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19. *Kidney Int* [internet]. 2020 [cited 2022 jan 21];98(1):209-18. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.05.006>.
18. Fominskiy EV, Scandroglio AM, Monti G, Calabrò MG, Landoni G, Dell'Acqua A, et al. Prevalence, characteristics, risk factors, and outcomes of invasively ventilated COVID-19 patients with acute kidney injury and renal replacement therapy. *Blood Purif* [internet]. 2021 [cited 2022 jan 21];50:102-9. Available from: <https://www.karger.com/Article/Abstract/508657> doi: <https://doi.org/10.1159/000508657>.
19. Thakkar J, Chand S, Aboodi MS, Gine AR, Alahiri E, Schechter DE, et al. Characteristics, outcomes and 60-day hospital mortality of ICU patients with COVID-19 and acute kidney injury. *Kidney360* [internet]. 2020 Dec [cited 2022 jan 21];1(12):1339-44. Available from: <https://kidney360.asnjournals.org/content/1/12/1339> doi: <https://doi.org/10.34067/KID.0004282020>.
20. Pelayo J, Lo KB, Bhargav R, Gul F, Peterson E, Dejoy R, et al. Clinical characteristics and outcomes of community- and hospital-acquired acute kidney injury with COVID-19 in a US Inner City Hospital System. *Cardiorenal Med* [internet]. 2020 [cited 2022 jan 21];10:223-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7360498/> doi: 10.1159/000509182.
21. Grassi MF, Dell'Acqua MC, Jensen R, Fontes CM, Guimarães HC. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem em pacientes com lesão renal aguda. *Acta Paul Enferm* [internet]. 2017 [cited 2022 jan 21];30(5). Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700078>
22. North American Nursing Diagnosis Association International. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015 – 2017 [internet]. Porto Alegre: Artmed; 2015 [cited 2022 jan 21]. 496 p. Available from: https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/10/df71d2977c3c9eab8c6c511a8692c2ad.pdf

ÍNDICE REMISSIVO

A

Activities remotely 4

Alunos 2, 124, 129

Atenção primária à saúde 102, 107, 108

Atividade física 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

C

Cenário mundial 31

Condições de trabalho 17, 19, 30, 36, 37, 39, 40, 42, 112, 113, 114, 122

Covid-19 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 131

Crise na saúde pública mundial 31

Crise pandêmica 53

Cuidado 13, 17, 18, 19, 20, 22, 27, 28, 32, 35, 37, 39, 46, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 64, 71, 78, 86, 90, 103, 105, 106, 108

D

Distanciamento social e físico 24

E

Enfermagem 11, 16, 19, 20, 30, 31, 33, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 64, 86, 90, 92, 96, 99, 100, 102, 108, 109, 131

Enfermaria 59, 61, 62

Ensino superior 13, 35, 124, 125, 130, 131

Estágio curricular supervisionado 59, 60

F

Função renal 78, 84, 86, 87

H

Hospital Universitário 19, 35, 38, 41, 59, 60, 61, 65

I

Isolamento social 2, 13, 15, 36, 45, 48, 111

L

Liderança 52, 54, 55, 56, 57

Luto 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 58

M

Mental health 1, 4, 11, 12, 14, 20, 21, 30, 31, 33, 42, 43

Mídia mundial 17

Ministério da saúde 18, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 39, 41, 105, 108, 109, 131

Morte 28, 32, 36, 37, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 56, 85

N

Novo coronavírus 21, 24, 31, 45, 53, 66, 96, 108, 109, 123, 130

O

Organização Mundial da Saúde 53, 66, 124

P

Pandemia 2, 3, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 78, 79, 89, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 131

Problema de saúde 21, 23, 24

Profissionais de saúde 13, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 28, 32, 47, 68, 74, 107

Protocolo nacional de atendimentos na atenção básica 103

Q

Qualidade de vida 2, 3, 11, 49, 72, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

R

Reforma psiquiátrica 21, 22, 25, 26, 27, 28

Relato de experiência 50, 59, 60, 102, 103, 107

Revisão integrativa 13, 15, 16, 20, 30, 32, 34, 42, 44, 46, 85

S

SARS-CoV-2 3, 11, 14, 31, 37, 53, 65, 66, 68, 87, 98

Saúde 2, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 74, 77, 87, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 118, 119, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132

Saúde pública 11, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 31, 53, 106, 108, 131, 132

Síndrome respiratória aguda grave 73, 90
Sistemas de saúde 18, 23, 60, 65, 106
Sistema Único de Saúde 54, 102, 106, 109, 132
Sofrimento mental 17, 18, 30, 36, 37

T

Terapia de substituição renal 79, 80
Trabalhadores da saúde 14, 18

U

Unidade de saúde da família 103
Unidade de terapia intensiva 60, 65, 77, 79, 84, 91, 92, 98, 100

V

Ventilação espontânea prejudicada 89, 90, 91, 92, 95, 96, 99

W

WhatsApp 102, 103, 104, 105, 106, 107

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Os impactos da Covid-19

para profissionais, serviços e políticas públicas

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Os impactos da Covid-19

para profissionais, serviços e políticas públicas