

## ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS E EQUIPE MULTIPROFISSIONAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE COVID-19 EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) NO BRASIL

### PHYSIOPATHOLOGICAL ASPECTS AND MULTIPROFESSIONAL TEAM: CONSIDERATIONS ABOUT COVID-19 IN INTENSIVE CARE UNITS (ICU) IN BRAZIL

André Gustavo de Medeiros Matos<sup>I</sup>, Helder Matheus Alves Fernandes<sup>II</sup>, Erika Naianny da Silva Mascarenhas<sup>III</sup>, Renalison Rebouças De Mendonça<sup>IV</sup>, Akeus Pompilio Marques Aderaldo<sup>V</sup>, Francisco Breno Rodrigues Oliveira<sup>VI</sup>

**Resumo.** O novo coronavírus, intitulado de SARS-CoV-2, é considerado como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020. Assim, a implementação e participação da equipe multiprofissional no processo saúde-doença nesses pacientes é de extrema importância para recuperação e reabilitação do quadro de saúde deles. O objetivo da presente pesquisa é analisar os aspectos fisiopatológicos e a atuação multiprofissional dos Nutricionistas; Enfermeiros, Fisioterapeutas, Dentistas e Farmacêuticos frente a Covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva. Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, realizada nas bases de dados: LILACS e SciELO, a partir dos seguintes descritores: "Covid-19", "Equipe Multiprofissional", "Fisiopatologia" e "Terapia Intensiva" por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR", realizando as distintas combinações. Compuseram o corpus desta investigação 18 artigos científicos, publicadas nos últimos dois anos. Nos principais achados, identificou-se que a fisiopatologia da Covid-19 é multifatorial, não existindo um mecanismo padronizado para a ocorrência da sua gênese em determinadas populações. Além disso, ressalta-se a importância das vivências da equipe multiprofissional de saúde, composta por nutricionistas, farmacêuticos, enfermeiros, cirurgião-dentista e fisioterapeutas no desenvolvimento de práticas colaborativas para enfrentamento da pandemia de COVID-19 nas unidades de terapia intensiva, enfatizando a comunicação, interação e cooperação para potencializar a dinâmica e qualidade dos cuidados assistenciais. Portanto, conclui-se que os conhecimentos sobre a fisiopatologia da Covid-19, em paralelo com atuação da equipe multiprofissional no ambiente de UTI, são imprescindíveis para a efetivação do sucesso da prática colaborativa e trabalho interprofissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equipe Multiprofissional. Fisiopatologia. Covid-19. Unidade de Terapia Intensiva.

**Abstract.** The new coronavirus, named SARS-CoV-2, was considered a pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020. Thus, the implementation and participation of the multidisciplinary team in the health-disease process in these patients are extremely important for the recovery and rehabilitation of their health condition. This research aims to analyze the pathophysiological aspects and the multidisciplinary role of Nutritionists; Nurses, Physiotherapists, Dentists, and Pharmacists against Covid-19 in Intensive Care Units. This is an Integrative Literature Review, carried out in the following databases: LILACS and SciELO, from the following descriptors: "Covid-19", "Multiprofessional Team", "Physiopathology" and "Intensive Care" through the Boolean operators "AND" and "OR", performing different combinations. The corpus of this investigation was composed of 18 scientific articles, published in the last two years. Among the main findings, it was identified that the pathophysiology of Covid-19 is multifactorial, with no standardized mechanism for the occurrence of its genesis in certain populations. In addition, it emphasizes the importance of the experiences of the multidisciplinary health team, composed of nutritionists, pharmacists, nurses, dentists, and physiotherapists in the development of collaborative practices to face the COVID-19 pandemic in intensive care units, emphasizing the communication, interaction, and cooperation to enhance the dynamics and quality of care. Therefore, it is concluded that knowledge about the pathophysiology of Covid-19 in parallel with the performance of the multiprofessional team in the ICU environment is essential for the success of collaborative practice and interprofessional work.

**KEYWORDS:** Multiprofessional Team. Pathophysiology. Covid-19. Intensive Care Unit.

<sup>I</sup> Profissional de Educação Física. Especialista em Educação Física Escolar e Fitness. Faculdade do Vale do Jaguaribe, CEP: 59631-539, Mossoró, RN, Brasil.  
\*Autor correspondente: matos@facenemossoro.com.br, ORCID ID: 0000-0002-0969-0859.

<sup>II</sup> Graduando. Curso de Nutrição da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN). CEP: 58067-695, Mossoró, RN, Brasil.  
ORCID ID: 0000-0003-2068-9071.

<sup>III</sup> Graduanda. Curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança Mossoró (FACENE/RN). CEP: 58067-695, Mossoró, RN, Brasil.  
ORCID ID: 0000-0003-3299-1139.

<sup>IV</sup> Graduando. Curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN). CEP: 58067-695, Mossoró, RN, Brasil.  
ORCID ID: 0000-0002-9659-6448.

<sup>V</sup> Graduando. Curso de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN). CEP: 58067-695, Mossoró, RN, Brasil.  
ORCID ID: 0000-0001-9202-8366.

<sup>VI</sup> Graduando. Curso de Farmácia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN). CEP: 58067-695, Mossoró, RN, Brasil.  
ORCID ID: 0000-0002-9854-5396.

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus intitulado de SARS-CoV-2, causador da COVID-19, foi detectado em dezembro de 2019, na China, especificamente, na cidade de Wuhan. Logo, o vírus vem/veio se alastrando atualmente por diferentes continentes, tendo sido esta expansão caracterizada como uma pandemia e emergência internacional pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no dia 11 de março de 2020<sup>1</sup>.

Pensando na fisiopatologia do desenvolvimento da Covid-19, considera-se que o vírus SARS-CoV-2 invade as células das membranas das mucosas, como a laríngea e nasal, a partir da aspiração de gotículas contaminadas, entrando nos pulmões por intermédio do trato respiratório e promove modificações fisiológicas que têm como respostas as complicações graves da doença, isto é, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), febre, tosse constante, alteração no paladar e olfato<sup>1,2,3</sup>.

Para tanto, apesar das complicações graves da Covid-19, profissionais de saúde que atuam em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), por meio da interdisciplinaridade e multiprofissionalidade, precisam de todos os recursos, estruturas, apoio e equipamento de proteção individual (EPIS) para travar uma árdua batalha contra um agente invisível que ameaça o mundo e mantém a todos como reféns, através dos isolamentos sociais e distanciamento domiciliar<sup>5,6</sup>.

Contudo, a multiprofissionalidade diz respeito ao trabalho conjunto de várias categorias que culmina na articulação das ações e cooperação mútua com foco em um objetivo comum<sup>6</sup>. A produtividade da assistência de saúde demanda uma

modalidade de trabalho em equipe com a conexão das diferentes ações e distintos profissionais. É reconhecida a necessidade da implementação integral da abordagem de uma equipe multiprofissional na assistência à saúde<sup>6,7</sup>.

Por outro lado, é relativamente rara, uma definição concreta acerca de como se configura uma equipe multiprofissional, porém, muito se tem visto sobre a realidade do trabalho coletivizado<sup>7</sup>. A multiprofissionalidade, em nível de análise, pode ser dividida em duas dimensões do trabalho: a dimensão objetiva e material da organização dos procedimentos dispostos, de acordo com uma dada racionalidade dominante nas práticas de saúde, e a dimensão subjetiva e simbólica da referida organização, que diz respeito aos sujeitos e à formulação dos projetos de ação pautados nas práticas e nos saberes pertencentes a cada trabalhador em particular e a cada categoria profissional, também em particular<sup>8</sup>.

Desse modo, é evidente que, apesar do estudo das diferentes atividades do trabalho produzido pelos diversos agentes integrantes na equipe, há, também, uma necessidade de atentar-se no que diz respeito ao âmbito das representações acerca do trabalho de cada agente como um todo<sup>8</sup>.

A implementação e participação da equipe de saúde no processo de reabilitação é de extrema importância tanto para o paciente como para os seus familiares, tudo está interligado. É através desses atendimentos de suporte psicológicos e fisiológicos que conseguimos reabilitar esses indivíduos enfermos e todo o seu núcleo familiar<sup>4,5,8</sup>.

Portanto, o objetivo da presente pesquisa é analisar os aspectos fisiopatológicos e a atuação multiprofissional dos Nutricionistas; Enfermeiros, Fisioterapeutas, Dentistas e Farmacêuticos frente a Covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura a qual tem por objetivo sistematizar os elementos resultantes das pesquisas. Para sua construção, é preciso que sejam realizadas seis etapas diferentes, sendo elas a identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão/ síntese do conhecimento<sup>9</sup>. As pessoas que têm entre 19 a 30 anos representam a maior porcentagem de casos, sendo 42,8% dos registrados por intoxicação exógena. No que se refere ao gênero, o feminino se sobressaiu com 55,8% dos casos.

As bases de dados utilizadas foram as seguintes: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) publicados no período de 2020 e 2021, isto é, nos últimos 2 anos, uma vez que, as primeiras publicações sobre a Covid-19 surgiram no início de 2020.

Foram utilizadas as seguintes palavras-chave, padronizadas e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Covid-19”, “Equipe Multiprofissional”, “Fisiopatologia” e “Terapia Intensiva”,

usando os operadores booleanos “AND” e “OR”. A escolha dessas bases de dados ocorreu pelo fato de terem maior visibilidade científica na área dos cuidados em saúde em terapia intensiva, fisiopatologia e Covid-19.

Através disso, foram realizados os seguintes cruzamentos dos descritores: Covid-19 AND Equipe Multiprofissional OR Terapia Intensiva; Covid-19 AND Fisiopatologia OR Terapia Intensiva; Equipe Multiprofissional AND Covid-19; Covid-19 OR Fisiopatologia AND Equipe Multiprofissional OR Terapia Intensiva. Esses cruzamentos foram também realizados na mesma sequência com os descritores em inglês.

Posto isso, a pesquisa teve como critérios de inclusão: artigos com texto completo, publicados em língua portuguesa, estudos de revisão de literatura e relatos de experiência, focado nos últimos dois anos, abordando atuação da equipe multiprofissional, enfatizando uma especialidade de cada categoria profissional frente a Covid-19 em dos os editoriais, boletins epidemiológicos e livros.

Unidades de terapia intensiva e considerando os mecanismos fisiopatológicos da doença, e, após isso, foram excluídos os editoriais, boletins epidemiológicos e livros. O levantamento foi realizado entre dez até vinte e um de agosto de 2021. Sendo feita leitura prévia dos títulos e leitura completa dos resumos dos 1.842 estudos encontrados

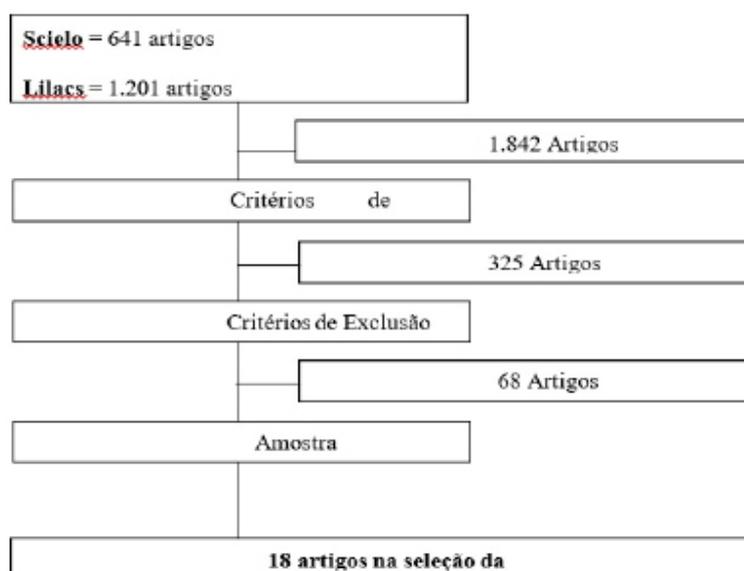
na busca preliminar. Caso surgisse dúvida quanto à sua adequação, era realizada a leitura do artigo completo. Portanto, a amostra se constituiu de 18 artigos.

## RESULTADOS

Conforme os estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão, realização dos cruzamentos e análise de seleção dos artigos escolhidos, obteve-se num total uma amostra final de 18 artigos que atenderam aos critérios metodológicos. Com isso, a seguir, os resultados e discussões seguirão em formato com ilustrações expondo as características dos estudos escolhidos, além de também da categorização em quadros demonstrando atuação profissional frente a Covid-19, durante o período nos centros de terapia intensiva (CTI.)

Inicialmente, obteve-se uma amostra inicial de 1.842, a partir disso, foram usados os filtros: texto completo (Disponível); idioma (português), nos últimos dois anos. Permaneceram 325 manuscritos e, após a leitura de títulos e resumos, foram escolhidos 18 manuscritos que atenderam a questão de pesquisa e compuseram a amostra. A seleção dos estudos encontra-se apresentada na figura 1 abaixo

**Figura 1** – Ilustração do fluxograma de seleção da amostra. Mossoró/RN, 2021.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Contudo, mediante os resultados do presente estudo, foi elaborado um quadro, conforme inspiração no instrumento de coleta de dados, no qual se apresentam os

artigos de acordo com título; autor e ano; país; periódico; base de dados; nível de evidência; tipo de estudo; objetivo; resultados e considerações (Quadro 1) na página a seguir.

**Quadro 1** - Estudos incluídos na revisão integrativa de literatura, em relação ao título, autor, ano de publicação, base de dados, tipologia dos estudos e objetivo, Mossoró/RN, out., 2021.

Título	Ano	Objetivo	Resultados
Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde	2020	Revisar o processo de carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas no sistema Único de Saúde	É de extrema utilidade o indicador DALY, ou anos de vida perdidos por morte prematura ajustados por incapacidade (DALY), que agrega a mortalidade estimativa dos anos de vida perdidos (YLL) e morbidade – estimativa dos anos vividos com incapacidade (YLD).
Epidemiologia, fisiopatologia e complicações da COVID-19: uma revisão da literatura.	2020	Realizar um levantamento na literatura sobre a COVID-19, descrevendo a fisiopatologia, os aspectos epidemiológicos e as complicações no paciente.	A entrada viral na célula depende da ligação entre a proteína Spike, presente nos vírus, a um receptor na membrana celular, mais comumente o ACE2.
Mecanismos vasculares e manifestações de COVID-19	2021	Descrever os principais Mecanismos vasculares e manifestações de COVID-19	A coagulopatia associada a COVID-19 mimetiza outras coagulopatias sistêmicas que são regularmente vistas em infecções graves, mais notavelmente a coagulação intravascular disseminada (DIC). Concentrações elevadas de dímero D - às vezes muitas vezes mais altas do que os níveis (<0,5 mg / L) observados em indivíduos saudáveis - podem ser encontradas em mais de 50% dos pacientes com Covid-19 e estão relacionadas a um resultado ruim.
Aspectos Fisiopatológicos Da Covid-19 e uso de ventilação não invasiva. É possível?	2021	Analisar os aspectos relacionados à fisiopatologia, complacência pulmonar, oxigenação, frequência respiratória e hipertensão pulmonar.	A fisiopatogênese é determinada pela combinação de características intrínsecas (comorbidades, idade, sistema imunológico).
Residência multiprofissional em unidade de terapia intensiva: experiências exitosas em tempos de pandemia.	2021	Relatar as experiências vivenciadas por residentes de um programa de residência multiprofissional em Cuidados Intensivos do primeiro ano (R1), em um hospital público do Interior Sul da Amazônia legal frente à pandemia ocasionada pelo vírus Sars-CoV-2 conhecido popularmente como COVID-19.	A abordagem multiprofissional, facilitou o processo de desenvolvimento das ações em saúde sendo possível uma relação coletiva capaz de permitir a troca de saberes e intervenções técnicas, experiências e informações com potencial para facilitar a construção de um plano terapêutico efetivo e seguro ao paciente.
Práticas colaborativas em equipe de saúde diante da pandemia de COVID-19.	2020	Relatar a vivência de práticas colaborativas no enfrentamento da pandemia de COVID-	Ações de colaboração, cooperação e de comunicação efetiva entre equipe de enfermagem e equipe médica contribuem para manejo de casos leves e complexos de COVID-19, bem como qualificam-se em medidas de cuidados e enfrentamentos adequados e necessários.
O enfrentamento da equipe multidisciplinar do centro cirúrgico diante da pandemia da COVID-19	2020	Relatar a implantação de protocolos assistenciais diante da pandemia da COVID-19 desenvolvidos no centro cirúrgico de um hospital universitário de grande porte no Rio Grande do Sul.	Equipe multidisciplinar promove capacitações educativas com a equipe multiprofissional quanto ao processo de paramentação e desparamentação bem como ao preparo dos profissionais no atendimento ao paciente.

Quadro 1 continuação...

Multiprofissional em pacientes com covid-19 em unidades de terapia intensiva	2020	Avaliar e comparar a atuação multiprofissional em pacientes com COVID-19 internados em unidades de terapia intensiva, antes e após a instalação da pandemia, em hospitais públicos ou privados a fim de um cuidado integral ao paciente gravemente enfermo.	Observou-se a mudança da reconciliação medicamentosa e validação de medicamentos de forma remota, através de prontuário eletrônico e contato telefônico, bem como o início de atendimentos psicológicos também remotos, aos pacientes, familiares e equipe sendo as intervenções presenciais restritas a casos excepcionais.
Procedimento operacional padrão na assistência nutricional ao paciente com covid-19: relato de experiência	2020	Descrever a experiência com a construção de um Procedimento Operacional Padrão para assistência nutricional em pacientes acometidos pelo Coronavírus.	A implantação e implementação do POP oportunizou a interação de conhecimentos e novas condutas assistenciais, mesmo diante das limitações estruturais, de equipamentos de proteção individual e de medidas de contingenciamento implementadas no serviço
Assistência nutricional em tempos de pandemia: relato de experiência de nutricionistas residentes multiprofissionais.	2020	Relatar a experiência da assistência nutricional remota prestada por nutricionistas inseridas em um programa de residência multidisciplinar em um hospital universitário localizado em Aracaju/SE em tempos de pandemia, bem como seus principais desafios.	A prática assistencial da terapia nutricional, entre eles a impossibilidade de avaliação física do paciente, a dependência da evolução médica para atualização do caso e dificuldade de contato com a equipe de enfermagem devido sobrecarga da mesma são, são impasses que precisam ser superados.
Atuação do farmacêutico clínico frente à COVID-19 em um hospital público da região amazônica.	2021	Relatar a implantação de uma farmácia satélite, bem como a elaboração de protocolos, ações gerenciais e farmacêutico-clínicas no enfrentamento da pandemia COVID-19, em um hospital público de alta complexidade da região amazônica, referência em atendimento a pacientes acometidos pela COVID-19.	Este relato concerne sobre as atividades clínicas e gerenciais desenvolvidas pelos farmacêuticos de um hospital público da região amazônica durante a pandemia causada pelo SARS-CoV-2, ações que se fizeram notáveis e de suma importância, baseadas na criação de protocolos clínicos, estruturação de setores, adequação de rotinas e comunicação efetiva com a equipe multiprofissional, buscando atualização contínua e adaptação aos desafios que foram surgindo.
Assistência farmacêutica durante a pandemia da COVID-19: revisão da literatura.	2020	Revisar a literatura em relação a atenção farmacêutica durante a pandemia da Covid-19.	O papel essencial do profissional farmacêutico durante esse período, na prestação da assistência farmacêutica, de forma a orientar e informar melhor a população sobre o uso adequado dos medicamentos e sobre os efeitos indesejáveis causados pela automedicação, evitando, assim, agravos à saúde e proporcionando maior cuidado em todos os setores da saúde.
Desafios da enfermagem no cuidado ao paciente com covid-19 na uti: uma revisão integrativa	2021	Conhecer os desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no cuidado ao paciente com covid-19 na UTI.	A equipe de enfermagem tem vivenciado experiências exaustivas em decorrência do estresse gerado no atendimento de pacientes em situação de gravidade, principalmente na UTI.
Desafios da enfermagem brasileira no combate da covid-19	2020	Refletir sobre desafios enfrentados pela Enfermagem brasileira no combate à COVID-19.	A categoria profissional encontra-se na linha de frente no combate a pandemia, com alto risco de exposição ao vírus. Os trabalhadores, maioria sexo feminino, estão trabalhando com medo, sob pressão, adoecendo e muitos morrendo.
Desafios do enfermeiro do Centro Cirúrgico frente à pandemia da COVID-19 e transição de uma sala cirúrgica em unidade de terapia semi-intensiva	2021	Descrever como foram implementados e adaptados os leitos de recuperação semi-intensiva, dentro de um Centro Cirúrgico, durante a pandemia da COVID-19.	Com o agravamento da pandemia, os hospitais são obrigados a tomar medidas drásticas para atender o maior número de pessoas vítimas da COVID-19.

Quadro 1 continuação...

A importância do Cirurgião-Dentista na UTI de COVID-19.	2021	Explorar acerca do dentista em ambiente hospitalar e sua atuação em linha de frente contra a COVID-19.	Observou-se que indivíduos de idade avançada ou com problemas médicos severos, tais como doença pulmonar crônica, diabetes e problemas cardíacos, são mais propensos a desenvolver doenças graves em função da infecção pelo novo coronavírus é capaz de debilitar ainda mais este paciente.
Atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidade de terapia intensiva durante a pandemia da Covid-19.	2021	Descrever a importância da atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em UTI's durante a pandemia da Covid-19, bem como sua possível contribuição na melhor evolução dos pacientes que recebem esses tipos de cuidados.	UTI's traz inúmeros benefícios, pois seu trabalho permite uma melhor manutenção da saúde bucal do paciente, que previne a progressão da doença base, o surgimento de infecções oportunistas e, consequentemente, diminui o índice de mortalidade e o período de internação.
Atendimento odontológico em UTI's na presença de COVID-19.	2020	Descrever os protocolos de biossegurança nos atendimentos odontológicos realizados em UTI's.	O atendimento odontológico em UTI's na presença de covid-19 promove segurança para a equipe, o paciente e o próprio profissional.
Estratégias de ventilação mecânica e ajustes dos parâmetros ventilatórios utilizados em pacientes com COVID-19 hospitalizados: revisão de literatura.	2020	Revisar os parâmetros ventilatórios mais utilizados e eficazes nos pacientes hospitalizados por COVID-19.	Dentro do tratamento para a COVID-19 a ventilação mecânica é muito importante, porém é necessário entender como ajustar seus parâmetros diante de cada caso.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

## DISCUSSÃO

Em contato com a célula hospedeira, por meio da proteína S (spike), a partícula viral inicia seu mecanismo de replicação, gerando uma considerável alteração epitelial em nível alveolar e vascular. Em consequente, o sistema imunológico libera mediadores pró-inflamatórios, danificando tecidos e células<sup>10,11</sup>. Os órgãos que contêm a enzima conversora de angiotensina II (ECA-2) facilitam a ligação proteica viral aos receptores celulares, tornando-os mais vulneráveis ao vírus e a problemas, como pneumonia viral letal, sepsis viral e Síndrome Respiratória Aguda Severa, contribuindo para um pior prognóstico. Portanto, características como idade, sistema imune e doenças pré-existentes influenciam essa patogenia. Com isso, diversos tecidos são danificados em diferentes aspectos, sejam eles respiratório, cardiovascular ou renal<sup>12,13</sup>.

Corroborando a discussão

supracitada, pacientes com idade avançada, ou com comorbidades médicas apresentam elevado risco do quadro grave da doença, assim como problemas pulmonares, resposta imune super-reativa e contagem reduzida de células de defesa são marcados para admissão na UTI. Além disso, é perceptível que as proteínas presentes no coronavírus têm alta expressão com a ECA-2, o que permite o início da inflamação, favorecendo a ligação e replicação dessas substâncias<sup>10,13</sup>.

Nesse cenário pandêmico, a integralidade e a cooperação multiprofissional são extremamente necessárias, pois essa interrelação gera uma resposta à realidade de saúde em um contexto mundial, tendo em vista que há uma necessidade de novos modelos de assistência à saúde<sup>14</sup>. No entanto, cada profissional integrante da equipe tem seu papel crucial

no planejamento de ações neste cenário atual da saúde pública, bem como em protocolos de atendimento, estratégias, parâmetros e intervenções <sup>15</sup>.

Concomitantemente, durante esse período as medidas de atuação precisaram ser reinventadas, ademais que a prevenção e cuidados tornaram-se mais rígidos. Então, a equipe de saúde traçou algumas iniciativas, dentre elas estão as capacitações quanto a paramentação e desparamentação objetivando qualificar os profissionais da linha de frente, sendo crucial para minimizar os riscos de autocontaminação e disseminação da doença <sup>16</sup>. A não interação entre equipes provoca um desalinhamento nas condutas entre os profissionais e gera uma comunicação ineficaz trazendo desfechos altamente negativos para os pacientes <sup>14</sup>.

Reafirma a necessidade de também trabalhar de maneira mais individualizada onde se atenda as particularidades de cada paciente crítico, mas não esquecendo do seu papel na equipe como um colaborador em prol da redução no tempo de reabilitação e um melhor prognóstico, além de incentivar o reconhecimento das ações de saúde de cada profissional em seu local de atuação <sup>17,18</sup>.

Os profissionais de saúde tiveram que se reinventar para conseguir contornar as limitações e as vulnerabilidades impostas pelo cenário pandêmico, a criação de novos protocolos e aprimoramento de outros pelos profissionais de saúde foram de suma importância para se adequar a essa emergência de saúde pública, visando assim a melhora do quadro clínico individual de cada paciente e práticas de caráter essencial para protegem-se da infecção <sup>19</sup>.

Outrossim, a eficácia e compreensão dos procedimentos a serem feitos em unidades de saúde, durante a pandemia, evidencia-se que o manejo e o direcionamento das atividades de assistência farmacêutica são

satisfatórios<sup>26</sup>. O profissional da farmácia mostra-se necessário no ambiente de trabalho, onde é possível desenvolver atividades de ensinamento a respeito dos medicamentos, efeitos adversos, doses a serem administradas e possíveis interações medicamentosas. Diante dessa circunstância, é perceptível o aconselhamento quanto ao uso seguro e racional de medicamentos, atividade de grande responsabilidade do farmacêutico <sup>27</sup>.

A gestão de logística dos produtos a serem utilizados nos hospitais é, também, atribuição do profissional farmacêutico. No cenário atual, o estabelecimento da padronização de medicamentos está sendo essencial para concretizar seu uso racional, além de esquemas para garantia de suprimentos, para que evite a escassez desses recursos imprescindíveis na proteção da saúde do paciente internado. Para tanto, as farmácias satélites, em ambiente hospitalar suprem, de maneira inteligente, a disposição dos produtos médico-hospitalares e medicamentos, por meio de sistema de distribuição ordenado que reduz possíveis transmissões do vírus <sup>28</sup>.

Os profissionais da enfermagem, dentro da UTI, assim como os demais profissionais da saúde, tiveram que se adaptar, abruptamente, a novas situações impostas e rotinas diferentes do habitual, fazendo com que houvesse um aumento considerável na carga de trabalho e suscitando em experiências exaustivas, tendo em vista que essa categoria é responsável pela maior parte dos cuidados ao paciente com COVID-19.

Além disso, a falta de segurança para a equipe de enfermagem tem-se mostrado fator importante nos casos de adoecimento mental ou de doenças de interação biológica, cognitiva, emocional e comportamental <sup>29</sup>.

Ademais, a própria infecção com o COVID-19 tem sido recorrente entre a equipe de enfermagem, em consequência de sua atuação na linha de frente. Cerca de 4.089 casos,

suspeitos ou confirmados, foram registrados entre esses profissionais no período de 5 a 15 de abril de 2020. Isso, principalmente, em decorrência da falta de capacitações e equipamentos de proteção individual (EPI), condições precárias de trabalho, com falta de insumos e infraestrutura precária, sobrecarga de trabalho, entre outros <sup>30</sup>.

Para tanto, com o aumento da quantidade de internações de pacientes acometidos pela Covid-19, evidenciou-se a necessidade de capacitações e treinamentos da equipe de enfermagem, que aprimorassem o trabalho diário no âmbito da UTI, configurando como fatores imprescindíveis para cumprir os padrões de qualidade e segurança assistencial <sup>31</sup>.

Validando essa temática, existem diversas mudanças diárias dos protocolos da prática profissional, usados na UTI, responsáveis por propiciar incertezas e dificuldades na assistência direta ao paciente vítima da COVID-19 <sup>32</sup>. Ainda, além de lidar com a insuficiência de informações, os profissionais da enfermagem, tinham que trabalhar com o número de leitos reduzidos, recursos humanos em falta, carência de treinamentos e capacitações, sobrecarga de trabalho e sentimentos de medo e vulnerabilidade <sup>30,32</sup>.

O Cirurgião Dentista exerce um papel de suma importância na execução dos protocolos estabelecidos e preconizados pela equipe multiprofissional que acompanha esse indivíduo no âmbito hospitalar diante desse cenário <sup>33</sup>. Existem algumas literaturas que destacam a melhora do quadro clínico desses pacientes acometidos pela COVID-19 e que se encontram em unidades de terapia intensiva (UTI), diante aos procedimentos odontológicos realizados <sup>34</sup>. A biossegurança dos profissionais que atuam no âmbito hospitalar deve ser preconizada e não negligenciada pela equipe na execução dos

procedimentos clínicos necessários, a criação de novos protocolos de biossegurança se faz imprescindível nesse contexto pandêmico para a atuação do cirurgião dentista <sup>35</sup>.

Para tanto, a odontologia, praticada dentro das unidades hospitalares, promove tratamentos de alta complexidade, de forma cuidadosa, a fim de garantir a proteção contra microrganismos que possam acometer a cavidade bucal e, conseqüentemente, a saúde do paciente. Vale ressaltar que o ambiente hospitalar é um local de alto risco de infecções <sup>36</sup>. O risco de endocardite bacteriana em pacientes hospitalizados com evidências de periodontite e de higienização bucal deficiente são elevados. Dessa forma, a antibioticoterapia profilática deve ser uma conduta a ser realizada, antes de procedimentos invasivos realizados <sup>36,37</sup>.

O paciente internado em UTI está de cinco a dez vezes mais propenso a infecção, devido às condições sistêmicas, aos procedimentos invasivos e a deficiência imunológica do indivíduo, a presença do Cirurgião Dentista (CD) no ambiente hospitalar proporciona o atendimento integral à saúde, podendo prevenir ou amenizar as complicações decorrentes do período de internação <sup>37</sup>. O fisioterapeuta no manejo da ventilação mecânica no âmbito da UTI é de extrema importância, e seus parâmetros de ventilação precisam estar ajustados de acordo com as condições clínicas e patologia instalada. Embora os parâmetros de ventilação se assemelhem aos da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, ainda é preciso adequar o tratamento aos indivíduos, pois há variações no manejo. Em pacientes COVID a intubação e a ventilação o profissional precisa promover proteção precocemente devido suas complicações implicando em hipoxemia grave com alterações no PCO<sub>2</sub> e FIO<sub>2</sub> nos pacientes com Covid-19 <sup>38</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação identificou que, a fisiopatologia da Covid-19 é multifatorial, não existindo um mecanismo padronizado para a ocorrência da sua gênese. Além disso, retratou as vivências da equipe de saúde multiprofissional, composta por nutricionistas, farmacêuticos, enfermeiros, cirurgião-dentista e fisioterapeutas no desenvolvimento de práticas colaborativas para enfrentamento da pandemia de COVID-19 nas unidades de terapia intensiva, enfatizando a comunicação, interação e cooperação para potencializar a dinâmica e qualidade dos cuidados assistenciais.

A atuação da equipe multiprofissional mostrou-se desafiadora, exigindo que as profissões realizassem as interconexões entre gestão do cuidado e da saúde, para possibilitar um cuidado integral e universal. Logo, são necessárias as utilizações de equipamentos para intermediar essas ações de saúde

como, os recursos humanos, de insumos e tecnologias, utilização de indicadores epidemiológicos para sistematizar o cuidado, são uns dos princípios interdisciplinares no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus nos centros de terapia intensiva.

Portanto, espera-se que esta investigação possa colaborar na sensibilização acerca da necessidade de pesquisas atuais referentes à temática, posto que foi perceptível escassez de artigos atuais sobre esse assunto. Desse modo, entende-se que os estudos futuros podem contribuir na ampliação da compreensão dos profissionais, dos estudantes, assim como dos usuários sobre a influência da equipe multiprofissional nos centros de terapia intensiva em pacientes diagnosticados com Covid-19, para que entendam a importância da compreensão além do processo saúde-doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noronha KVMS et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad. Saúde Pública*. 2020;36:1-17.
2. Carvalho FR et al. Fisiopatologia da COVID-19: repercussões sistêmicas. *Unesc em Revista*. 2020;4:170-184.
3. Hickmann MFG et al. Fisiopatologia da COVID-19 e alvo farmacológico tromboimunológico. *Rev. Ciênc. Saúde*. 2020;32:30-34.
4. Almeida JO, Oliveira VRT, Avelar JLS, Moita BS, Lima, LM. COVID-19: Fisiopatologia e Alvos para Intervenção Terapêutica. *Rev. Virtual de Quim*. 2020;12:1-15.
5. Cunha TGS, Guimarães, ASM, Santos TA, Freire LBV. Atuação da equipe multiprofissional em saúde, no cenário da pandemia por Covid 19. *Health Residencies Journal-HRJ*. 2020;1:1-15.
6. Martins, AB, Schimidt LC, Lima MJM, Santos LD, Junior-Ribeiro OC. A assistência multiprofissional a pacientes em tratamento de COVID-19 e a minimização do distanciamento familiar em um serviço de pronto atendimento em Manaus, Amazonas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020;20:1-15.
7. Peduzzi M. Equipe multiprofissional de saúde: a interface entre trabalho e interação [Tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas,

8. Moreira RS. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2020;36:1-12.
9. Lingappan K et al. Understanding the age divide in COVID-19: why are children overwhelmingly spared? *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2020;319:39-44.
10. Karina DS et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem* [online]. 2008;17:758-764.
11. Campos MR, Schramm JMA, Emmerick ICM, Rodrigues JM, Avelar FG, Pimentel TG. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2020;36:1-15.
12. Xavier JAD, Silva BL, Braz FLA, Malta YLS, Flor GBNF, Alvim ALS. Epidemiologia, fisiopatologia e complicações da COVID-19: uma revisão da literatura. *Journal of Infection Control*. 2020;9:1-7.
13. Spadari JAA, Gardenghi G. Aspectos fisiopatológicos do COVID-19 e uso de ventilação não invasiva. É possível? *Journals Bahiana*. 2020;15:1-15.
14. Levi M, Coppens M. Vascular mechanisms and manifestations of COVID-19. *The Lancet*. 2021;14:19.
15. Belarmino AC, Rodrigues MENG, Anjos SJSB, Junior-Ferreira AR. Práticas colaborativas em equipe de saúde diante da pandemia de COVID-19. *Rev Bras Enferm*. 2020;73:1-5.
16. Angelo H, Batista LM, Vasconcelos AS, Fernandes DBS, Cavalcanti UDNT. Mudanças da atuação multiprofissional em pacientes com COVID-19 em unidades de terapia intensiva. *Health Residencies Journal (HRJ)*. 2020;7:1-20.
17. Tanaka AKSR, Lunardi LS, Silva FG, Gil LMC. O enfrentamento da equipe multidisciplinar do centro cirúrgico diante da pandemia da COVID-19. *Rev. Bras. Enferm*. 2020;73:1-5.
18. Andrade GD, Barbosa SJ, Zumack TD, Gretzler VS, Souza LP. Residência multiprofissional em unidade de terapia intensiva: experiências exitosas em tempos de pandemia. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13:1-17.
19. Silva RS et al. Práticas interdisciplinares no enfrentamento da covid-19 na estratégia saúde da família. *Enferm. Foco*. 2020;2:246-253.
20. Souza WS, Comassetto I, Junqueira TLW, Souza EMS, Oliveira AS, Leão LA. Vivência da Equipe Multiprofissional de Saúde no enfrentamento da COVID-19 em Serviços de Internação Hospitalar. *Research, Society and Development*. 2021;10:1-15.
21. Teixeira SIN et al. Procedimento operacional padrão na assistência nutricional ao paciente com covid 19: relato de experiência. *Revista ciência Plural*. 2020;6:156-169.
22. Costa LS, Barreto JT, Santana FB, Dias GS, Santos DFC, Nonato ED. Assistência nutricional em tempos de pandemia: relato de experiência de nutricionistas residentes multiprofissionais. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6:1-9.
23. PIOVACARI SMF. et al. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e S-COVID-19 em unidade hospitalar. *Braspen Journal*. 2020;35:6-8.
24. FERREIRA LKC. Terapia Nutricional em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2007;19:1-8.
25. Rubert C, Deuschle RAN, Deuschle VCKN. Assistência farmacêutica durante a pandemia da covid-19: revisão da literatura. *Revista Eletrônica Unicruz*. 2021;8:255-268.

26. Fuzari WMF et al. Atuação do farmacêutico clínico frente à COVID-19 em um hospital público da região amazônica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13:1-5.
27. Silva DC, Oliveira M, Alves C, Costa N. Atuação do farmacêutico clínico frente a pandemia da COVID-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 2021;10:1-13.
28. Silva CC et al. Covid-19: Aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento-uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13:1-15.
29. Tritany RF, Tritany EF. Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Saúde em Redes*. 2020;6:42-57.
30. Santana RS. et al. Desafios da enfermagem no cuidado ao paciente com covid-19 na uti: uma revisão integrativa. *research article*. 2021;11:1-6.
31. Quadros A, Fernandes MTC, Araujo BR, Caregnato RCA. Desafios da Enfermagem Brasileira no Combate da COVID-19: uma reflexão. *Enfermagem ESP*. 2020;11:1-18.
32. Santo DMNS et al. Desafios do enfermeiro do Centro Cirúrgico frente à pandemia da COVID-19 e transição de uma sala cirúrgica em unidade de terapia semi-intensiva. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13:1-5.
33. Souza TM, Lopes GS. Assistência de enfermagem em terapia intensiva ao paciente com Covid 19: um relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*. 2021;9:16-31.
34. Gomes AVSFetal. A importância do Cirurgião-Dentista na UTI de COVID-19. *Research, Society and Development*. 2021;10:1-7.
35. Carvalho RCL, Filho-Nogueira R, Braga RN, Silva GC, Marques DMC, Carvalho TQA. Atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidade de terapia intensiva durante a pandemia da Covid-19. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021;4:9473-9487.
36. Franco ABG et al. Atendimento odontológico em UTI's na presença de COVID-19. *InterAm J Med Health*. 2020;3:1-3.
37. RAMALHO, Anthonelle Gonçalves Paixão. *Odontologia hospitalar no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos*, 2020.
38. SILVA, Gabriela Elen Moreira et al. *Odontologia hospitalar no Brasil: onde estamos? Uma análise do cenário dos últimos anos. Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre, v. 61, n. 1, p. 94-100, 2020.*
39. Davoli LBB, Furtado PM, Ferreira PEG. Estratégias de ventilação mecânica e ajustes dos parâmetros ventilatórios utilizados em pacientes com COVID-19 hospitalizados: revisão de literatura. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*. 2021;2:1-14.