



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- UFRJ CAMPUS MACAÉ
PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA
INSTITUTO DE ENFERMAGEM



JULIA SANTOS MUNIZ CANTO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM E METAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO
COM COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Macaé - RJ

2022

JULIA SANTOS MUNIZ CANTO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM E METAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO
COM COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Enfermeira.

Orientador: Ruth Francisca Freitas de Souza.

Coorientador: Grazielle Ribeiro Bitencourt.

Macaé - RJ

2022

CIP - Catalogação na Publicação

C232

Canto, Julia Santos Muniz

Cuidados de enfermagem e metas de segurança do paciente crítico com Covid-19: uma revisão integrativa / Julia Santos Miniz Canto - Macaé, 2022.

64 f.

Orientador(a): Ruth Francisca Freitas de Souza.

Coorientador(a): Grazielle Ribeiro Bitencourt.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Enfermagem, Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia, 2022.

1. Enfermagem. 2. Segurança do paciente. 3. Infecções por Coronavírus.
4. Cuidados intensivos. 5. Cuidados de Enfermagem I. Souza, Ruth Francisca Freitas de, orient. II. Bitencourt, Grazielle Ribeiro, coorient. III. Título.

CDD 610.730693

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Campus UFRJ-Macaé Professor Aloisio Teixeira
Bibliotecário: Anderson dos Santos Guarino CRB7 – 5280

JULIA SANTOS MUNIZ CANTO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM E METAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO
COM COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus UFRJ Macaé, como parte dos requisitos necessários para à obtenção do título de Enfermeira.

Macaé, 02 de Março de 2022.

Banca Examinadora:

Prof. Ruth Francisca Freitas de Souza (Orientadora)
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ Campus Macaé

Prof. Grazielle Ribeiro Bitencourt (Co-orientadora)
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ Campus Macaé

Prof. Allan Peixoto de Assis (1º Examinador)
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ Campus Macaé

Prof. Lúcia Helena Oliveira da Costa (2º Examinador)
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ Campus Macaé

Prof. Luciana Oberg (1º Suplente)
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ Campus Macaé

Enfermeiro Caio Guilherme Silva Bias (2º Suplente)
Hospital Irmandade de São João Batista - Macaé

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e sobre todas as coisas a Deus porque até aqui me ajudou o Senhor, e por todas as suas maravilhas e benefícios que me tem acrescentado. Por ter sonhado e planejado para mim algo que eu jamais poderia imaginar. Por ter me guiado e me auxiliado desde pequenas até as grandes situações.

Agradeço também aos meus pais Jefferson Muniz e Adriana Santos e ao meu irmão Samuel Santos, que me criaram em uma família de amor e carinho proporcionando uma boa base para meu crescimento. Graças aos esforços imensuráveis dos meus pais tive a oportunidade de estar onde eu estou hoje e por sonhar este sonho junto comigo, me fortalecendo, incentivando e graças a eles sendo uma forte base em minha trajetória acadêmica, agradeço pelos seus esforços em me fazer firme para encarar a cada semestre um obstáculo novo e por tudo isso serei para sempre grata.

Agradeço ao meu noivo Robson Pereira que caminha comigo com muita parceria, paciência e amor e que me proporciona muitos momentos de alegria e felicidade por 9 anos, me incentivando, me mantendo forte e me apoiando irrestritamente em minhas decisões e em todas as dificuldades e felicidades da vida. Se consegui completar esta etapa com qualidade com certeza foi graças a sua enorme contribuição.

Agradeço aos amigos que fiz durante a vida e durante minha graduação sempre me apoiando e criando momentos de distração entre os momentos de dificuldade. Sem esses momentos de diversão, descontração com certeza a graduação teria sido bem mais árdua. Agradeço especialmente à Thaís Rios e Lara Martins.

Por fim, agradeço a minha orientadora Ruth Souza por me guiar durante todo tempo que trabalhamos juntas. Sempre me ajudou com extremo carinho, comprometimento, respeito e doçura. Agradeço por toda a paciência e atenção no decorrer destes anos.

Agradeço a minha co-orientadora Grazielle Ribeiro por aceitar esse desafio e tão brilhantemente me conduzir com maestria e excelência, me acalmando e deixando esse momento mais leve e repleto de alegria e entusiasmo.

“Clama a mim, e responder-te-ei, e anunciar-te-ei coisas grandes e firmes que não sabes.”
(Jeremias 33.3)

RESUMO

Introdução: A pandemia da covid-19 trouxe um grande desafio em saúde pública, nesse contexto é fundamental conhecer as ações assistenciais do enfermeiro, buscando expor os cuidados requeridos e ações relacionadas à segurança do paciente. **Objetivo:** Identificar na literatura vigente cuidados de enfermagem ao paciente crítico com covid-19 relacionados à segurança do paciente. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, formada a partir das seguintes etapas: elaboração da questão norteadora (Quais são os cuidados de enfermagem ao paciente crítico com covid-19 relacionados à segurança do paciente?), busca na literatura, seleção dos estudos, extração dos dados dos artigos e análise crítica dos estudos incluídos. A busca foi realizada nas bases de dados: PUBMED, CINAHL, SCOPUS e LILACS, no período de Maio a Outubro de 2021. Critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra de origem nacional e internacional, nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2019 a 2021 que justifica-se levando em consideração o período de surgimento e de identificação da patologia. Critérios de exclusão: Cartas ao editor, editoriais, artigos duplicados, relatos de experiência, teses e dissertações, além de estudos com animais e crianças. A análise de dados foi descritiva. **Resultados:** A partir do cruzamento dos descritores, os artigos encontrados totalizaram 362 estudos, após exclusão das duplicações e descarte por não contemplar os critérios de inclusão, perfazendo uma amostra final de 14 estudos. **Discussão:** As evidências encontradas mostram que as exigências de intervenções de enfermagem prestadas aos pacientes críticos com covid-19 permeiam desde a monitoração hemodinâmica, manutenção da higiene corporal e assistência ventilatória. Entretanto, especificamente sobre as metas de segurança do paciente, as principais temáticas abordadas tratam na meta 3 da terapia medicamentosa e do monitoramento de reações adversas a medicamentos, na meta 4 os achados foram sobre os cuidados com a traqueostomia no período perioperatório, já a meta 5 teve ênfase na aplicação das medidas de precaução, infecções de corrente sanguínea associado a cateteres intravasculares e prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica. A meta 6 por meio da prevenção da LPP com foco para mudança de decúbito, nos cuidados no posicionamento prona com atenção para prevenção de LPP, aplicação de posição de nadador, além disso, utilização de superfícies de suporte adequadas e curativos protetivos de pele, como uso de hidrocolóide e o manejo do delírium. Sobre as metas 1 e 2 não foram identificados estudos para compor as evidências científicas desta pesquisa. **Conclusão:** O presente estudo permite observar a multidimensionalidade de ações necessárias para os cuidados aos pacientes críticos com covid-19 e a promoção de práticas baseadas na segurança do paciente. Fazem-se necessários estudos mais robustos, que avaliem as intervenções de enfermagem em níveis de evidência mais altos e que abordem as metas não contempladas.

Descritores: Infecções por Coronavírus; COVID-19; Cuidados Críticos; Cuidados Intensivos; Enfermagem; Enfermagem em Cuidados Críticos; Cuidados de Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva e Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Introduction: The covid-19 pandemic brought a great challenge in public health, in this context it is essential to know the assistance actions of the nurse, seeking to expose the required care and actions related to patient safety. **Objective:** To identify in the current literature nursing care for critically ill patients with covid-19 related to patient safety. **Methodology:** This is an integrative literature review, formed from the following steps: elaboration of the guiding question (What are the nursing care for critically ill patients with covid-19 related to patient safety?), literature search, selection of studies, extraction of data from articles and critical analysis of included studies. The search was carried out in the following databases: PUBMED, CINAHL, SCOPUS and LILACS, from May to October 2021. Inclusion criteria: articles published in full of national and international origin, in Portuguese, English and Spanish, in the period from 2019 to 2021, which is justified taking into account the period of emergence and identification of the pathology. Exclusion criteria: Letters to the editor, editorials, duplicate articles, experience reports, theses and dissertations, in addition to studies with animals and children. Data analysis was descriptive. **Results:** From the crossing of descriptors, the articles found totaled 362 studies, after exclusion of duplications and discarded for not meeting the inclusion criteria, making a final sample of 14 studies. **Discussion:** The evidence found shows that the requirements of nursing interventions provided to critically ill patients with covid-19 permeate from hemodynamic monitoring, maintenance of body hygiene and ventilatory assistance. However, specifically regarding patient safety goals, the main topics addressed deal in goal 3 of drug therapy and the monitoring of adverse drug reactions, in goal 4 the outside findings on care with tracheostomy in the perioperative period, already the goal 5 focused on the application of precautionary measures, bloodstream infections associated with intravascular catheters, and prevention of ventilator-associated pneumonia. Goal 6 through the prevention of LPP with a focus on changing the position, care in prone positioning with attention to the prevention of LPP, application of swimmer position, in addition, use of adequate support surfaces and protective skin dressings, such as use of hydrocolloid and the management of delirium. Regarding goals 1 and 2, no studies were identified to compose the scientific evidence of this research. **Conclusion:** The present study allows us to observe the multidimensionality of actions necessary for the care of critical patients with covid-19 and the promotion of practices based on patient safety. More robust studies are needed to assess nursing interventions at higher levels of evidence and to address unmet goals.

Keywords: Coronavirus infections; COVID-19; Critical Care; Intensive care; Nursing; Critical Care Nursing; Nursing care; Intensive Care Units and Patient Safety.

ABSTRACTO

Introducción: La pandemia del covid-19 trajo un gran desafío en la salud pública, en este contexto es fundamental conocer las acciones asistenciales del enfermero, buscando exponer los cuidados requeridos y las acciones relacionadas con la seguridad del paciente. **Objetivo:** Identificar en la literatura actual los cuidados de enfermería al paciente crítico con covid-19 relacionados con la seguridad del paciente. **Metodología:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura, formada a partir de los siguientes pasos: elaboración de la pregunta orientadora (¿Cuáles son los cuidados de enfermería al paciente crítico con covid-19 relacionados con la seguridad del paciente?), búsqueda bibliográfica, selección de estudios, extracción de datos de artículos y análisis crítico de los estudios incluidos. La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: PUBMED, CINAHL, SCOPUS y LILACS, de mayo a octubre de 2021. Criterios de inclusión: artículos publicados completos de origen nacional e internacional, en portugués, inglés y español, en el período de 2019 a 2021, lo que se justifica teniendo en cuenta el período de aparición e identificación de la patología. Criterios de exclusión: Cartas al editor, editoriales, artículos duplicados, relatos de experiencia, tesis y disertaciones, además de estudios con animales y niños. El análisis de los datos fue descriptivo. **Resultados:** A partir del cruce de descriptores, los artículos encontrados totalizaron 362 estudios, previa exclusión de duplicidades y descartados por no cumplir con los criterios de inclusión, conformando una muestra final de 14 estudios. **Discusión:** Las evidencias encontradas muestran que los requerimientos de las intervenciones de enfermería brindadas al paciente crítico con covid-19 permean desde el monitoreo hemodinámico, mantenimiento de la higiene corporal y asistencia ventilatoria. Sin embargo, específicamente en cuanto a los objetivos de seguridad del paciente, los principales temas abordados tratan en el objetivo 3 de la farmacoterapia y el seguimiento de las reacciones adversas a los medicamentos, en el objetivo 4 los hallazgos externos sobre el cuidado de la traqueotomía en el período perioperatorio, ya el objetivo 5 se centró en la aplicación de medidas de precaución, infecciones del torrente sanguíneo asociadas con catéteres intravasculares y prevención de neumonía asociada a ventilador. Meta 6 a través de la prevención de LPP con un enfoque en el cambio de posición, cuidado en el posicionamiento prono con atención a la prevención de LPP, aplicación de la posición de nadador, además, uso de superficies de apoyo adecuadas y apósitos protectores de la piel, como el uso de hidrocoloide y el manejo del delirio. En cuanto a las metas 1 y 2, no se identificaron estudios para componer la evidencia científica de esta investigación. **Conclusión:** El presente estudio permite observar la multidimensionalidad de las acciones necesarias para el cuidado de los pacientes críticos con covid-19 y la promoción de prácticas basadas en la seguridad del paciente. Se necesitan estudios más sólidos para evaluar las

intervenciones de enfermería con niveles más altos de evidencia y abordar los objetivos no alcanzados.

Descriptor: Infecciones por Coronavirus; COVID-19; Cuidado Crítico; Cuidados Intensivos; Enfermería; Enfermería en Cuidados Críticos; Cuidado de Enfermera; Unidades de Cuidados Intensivos y Seguridad del Paciente.

Lista de Quadros

	Página
Quadro 1 – Síntese de Descritores e Estratégia de Busca. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	23
Quadro 2 – Estratégia de Busca. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	25
Quadro 3 – Síntese de Títulos e Autores dos Artigos Seleccionados como Amostra do Estudo. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	27
Quadro 4 – Síntese dos Artigos Seleccionados com Principais Resultados e Intervenções de Enfermagem. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	30
Quadro 5 – Principais Cuidados de Enfermagem ao Paciente Crítico com Covid-19. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	35
Quadro 6 – Metas de Segurança do Paciente aplicadas ao Paciente Crítico com Covid-19. Macaé/RJ, Brasil, 2022.....	35

Lista de Figuras

Página

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção do referencial teórico. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

.....24

Lista de Abreviaturas e Siglas

APS - Atenção Primária à Saúde.

ESF - Estratégia de Saúde da Família

Covid-19 - Coronavirus Disease 2019.

ESPII - Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional.

MERS-COV - Síndrome Respiratória do Oriente Médio.

OMS- Organização Mundial da Saúde.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde.

SARS-CoV-2 - Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2.

SARS-COV - Síndrome Respiratória Aguda Grave.

SARA - Síndrome da Angústia Respiratória Aguda.

CIE- Conselho Internacional de Enfermagem.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem.

UTI- Unidade de Terapia Intensiva.

SG - Síndrome Gripal.

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva.

VNI - Ventilação não Invasiva.

MS- Ministério da Saúde.

2019-nCoV - Novo Coronavírus.

DeCs - Descritores em Ciências da Saúde.

MeSH - Medical Subject Headings.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CAFe - Comunidade Acadêmica Federada.

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.

ECG – Eletrocardiograma.

RASS - Escala de Agitação e Sedação de Richmond.

CGM - Monitoramento contínuo de glicose.

SDRA - Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo.

LPP - Lesão por Pressão.

RAM - Reações adversas a Medicamentos.

EUA - Estados Unidos da América.

ECMO - Oxigenação por Membrana Extracorporal.

NE – Nível de Evidência.

NAS – Nursing Activities Score.
CIPE – Classificação Internacional para Prática de Enfermagem.
SV – Sinais Vitais.
EPI – Equipamentos de Proteção Individual.
PAI – Pressão Arterial Invasiva.
BPS - Escala de Comportamental de Dor.
CPOT - Ferramenta de Observação da Dor em Cuidado Crítico.
CAM-ICU - Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit.
RASS - Escala de Agitação-Sedação de Richmond.
MEEM - Mini Exame do Estado Mental.
TNE – Terapia de Nutrição Enteral.
NE – Nutrição Enteral.
PIC - Práticas Integrativas e Complementares.
TCM - Medicina Tradicional Chinesa.
ISPM – Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos.
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
HEPA - High Efficiency Particulate Air.
HMEF - Heat and moisture Exchanger Filter.
PEEP - Pressão Expiratória Final Positiva.
PAV – Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica.
PaO₂ - Pressão Parcial de Oxigênio.
FiO₂ - Fração Inspirada de Oxigênio.
TET – Tubo Endotraqueal.

Sumário

1.Introdução:	15
2.Método:	22
Etapas da Revisão Integrativa:	24
Aspectos éticos:	25
Análise de dados:	25
3.Resultados:	27
4.Discussão:	38
Cuidados de Enfermagem Gerais ao Paciente Crítico com covid-19:.....	38
Cuidados de Enfermagem Relacionados ao Paciente Crítico com covid-19 e as Metas de Segurança do Paciente:	44
5.Limitações do Estudo:	57
6.Contribuições para a Área da Enfermagem:	58
7.Considerações finais:	59
Referência Bibliográfica	60

1. Introdução:

A aplicação das metas de segurança do paciente pelo enfermeiro no contexto da terapia intensiva e covid-19, trouxe a necessidade de aprofundamento e compreensão de como a tríade composta pela assistência de enfermagem, segurança do paciente e o SARS-COV-2 se relacionam.

Um dos grandes problemas de saúde pública de âmbito global atualmente são os casos de infecção pelo SARS-Cov-2 como apontou a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarando em janeiro de 2020, em Genebra, na Suíça, que o surto do Novo Coronavírus (2019-nCoV) representou um caso de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Neste mesmo período, em março, a OMS declarou ainda que a covid-19 representava uma pandemia, ou seja, uma doença com capacidade de disseminação em larga escala, incluindo diversos continentes. Logo, uma melhor compreensão e estudos se fazem necessários sobre a doença, uma vez que o mundo em sua totalidade vivencia este cenário. (FIOCRUZ, 2020; OPAS, 2020^b)

Em fevereiro de 2020, o vírus foi renomeado de pelo Grupo de Estudos de Coronavírus do Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus como SARS-CoV-2 do inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*, representando o agente etiológico da doença. Ele é o responsável por causar a doença classificada como covid-19, sigla do inglês *Coronavirus Disease 2019*. Essa classe de vírus é conhecida por causarem doenças tipicamente a nível respiratório, que abrangem desde um resfriado até doenças mais graves como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-COV) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-COV). (GORBALENYA et al., 2020; FIOCRUZ, 2020)

Sabe-se que a transmissibilidade da covid-19 ocorre principalmente por transmissão respiratória de maneira interpessoal, ou seja, pessoa a pessoa, pela rota clássica do contato com gotículas respiratórias advinda dos pacientes com a infecção por meio da tosse, espirro, gotículas de saliva durante a fala, catarro, toque ou aperto de mão. Bem como a transmissão do patógeno pode ocorrer via contaminação de superfícies, que se dá quando o vírus está presente em superfícies ou objetos inanimados como celulares, equipamentos hospitalares entre outros fômites, onde ao serem tocados e levados ao contato com mucosa ocular, nasal e oral acabam por infectar os indivíduos. (BRASIL, 2020^a; MCINTOSH, 2020)

A infecção pelo SARS-CoV-2 apresenta um amplo espectro de manifestações clínicas e possui como principais sintomas iniciais e comumente apresentados a febre ($\geq 37,8^\circ$), fadiga, dispneia, tosse seca, mialgia, mal estar, sintomas respiratórios do trato superior e sintomas gastrointestinais como diarreia e vômitos, que são característicos de quadros da Síndrome Gripal (SG), de modo que estas manifestações clínicas podem se apresentar, como um quadro leve, ou até mesmo de maneira assintomática. Como também a doença pode evoluir para casos de maior gravidade, com quadros de pneumonia, alterações no hemograma como diminuição da contagem de leucócitos e linfócitos, aumento da proteína C reativa, Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), choque séptico dentre outros quadros. (BRASIL, 2020^b; L et al., 2020)

Alguns estudos ainda demonstram inúmeras manifestações da doença, pelo seu tropismo, a órgãos vitais, podendo assim gerar eventos hemorrágicos, trombolíticos, isquemias, lesões cardíacas, insuficiência renal aguda, complicações cutâneas entre outros, além do comprometimento imunológico e hematológico. Indicando que além de quadros ao nível respiratório a covid-19 pode gerar diversas e variadas complicações sistêmicas. (ROBBA et al., 2020)

Os casos leves, segundo o Ministério da Saúde (MS) são aqueles que podem ser acompanhados integralmente ao nível da Atenção Primária à Saúde e da Estratégia de Saúde da Família (APS/ESF) devido à menor gravidade do caso. Já casos graves, foco deste estudo, possuem condições de maior complexidade e podem necessitar de atendimento em centros de urgências ou unidades hospitalares, por ser necessário uma maior densidade tecnológica, procedimentos invasivos e profissionais especializados, como por exemplo, em quadros de insuficiência respiratória. Portanto, pacientes assintomáticos e/ ou clinicamente estáveis não necessitam de internação hospitalar, em sua maioria. Entretanto, aqueles com sintomas graves e evolução desfavorável vão requerer internação hospitalar. (BRASIL, 2020^b)

A letalidade desta doença, até então possui variabilidade, principalmente, conforme a faixa etária, condições clínicas que envolvem as comorbidades dos pacientes que podem estar associadas como a hipertensão arterial, diabetes, imunossuprimidos, portadores de doenças cromossômicas, cardiopatas, doença respiratória grave, entre outros. (BRASIL, 2020^b)

Em vista disto, um desafio urgente e crítico, vivenciado em infinitas unidades hospitalares brasileiras e mundiais foi tratar os pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 e reduzir os casos de mortalidade. Conseqüentemente, no que tange a assistência de

enfermagem a mesma está posicionada na linha de frente do tratamento e manejo da doença, sendo suas atividades primordiais no combate a pandemias, decorrente da sua alta habilidade técnica, por possui o maior contingente profissional de saúde e se fazer presente diuturnamente no tratamento dos pacientes. (COFEN, 2020; FORTE; PIRES, 2020). Se tornando assim importante, fundamental e vital, neste momento, por ofertar um cuidado qualificado, transversal, humanizado, holístico e estar presente em todos os contextos do atendimento ao paciente.

No ano de 2020, comemorou-se mundialmente o bicentenário do nascimento de Florence Nightingale e que foi definido pela Assembleia Mundial da Saúde de 2019 e comemorado pela OMS e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) como o ano Internacional da Enfermagem e Obstetrícia a fim de, entre outros fatores, reconhecer o trabalho de enfermeiras(os) e promover uma visibilidade de suas ações. Como ainda foi o ano de conclusão da campanha promovida pelo Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), junto com a OMS e o Burdett Trust for Nursing¹, do Reino Unido, chamada Nursing Now², que desde 2018 atuou comprometida com a promoção, avanço, divulgação do seu protagonismo e a valorização da profissão. Foi o ano no qual a humanidade enfrentou um cenário marcante e dramático em decorrência da pandemia da covid-19. Onde se fez ainda mais imprescindível a assistência prestada aos pacientes por enfermeiros, no qual podemos evidenciar os cuidados realizados aos pacientes em estado crítico de saúde decorrente da infecção pelo SARS-Cov-2. (OPAS, 2020^a; CASSIANI; NETO, 2018).

Neste contexto da assistência de enfermagem ao paciente crítico, que pode ser compreendido como: “aquele indivíduo que apresenta risco iminente de morte ou perda da funcionalidade de órgãos e sistemas, e ainda aquele que apresenta frágil situação clínica, que pode ser proveniente de trauma ou outras condições em que sejam necessários cuidados imediatos que perpassam desde o nível clínico até a saúde mental”, requer e se espera destes profissionais uma estruturada base científica e inúmeras habilidades manuais, clínicas, gerenciais e tecnológicas no atendimento a estes pacientes, visto suas potenciais gravidades e complicações, exigindo um conhecimento especializado dos enfermeiros. (BRASIL, 2011; NAGEL et al., 2016).

¹ Instituição de caridade para apoio a enfermagem, fundada em 2002. (BURDETT TRUST FOR NURSING, 2020)

² Enfermagem Agora – Livre tradução.

Desta forma, considerando que os pacientes críticos se encontram no limiar entre a vida e a morte, tendo suas funções vitais ameaçadas e cuja sobrevivência depende diretamente de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. Os cuidados de enfermagem necessitam ser prestados de modo contínuo, a fim de preservar suas funções vitais, impedindo complicações e visando uma recuperação total deste paciente. Oferecendo os cuidados com um olhar ativo, monitoramento contínuo, eficiente raciocínio clínico com intuito de identificar e antecipar complicações e situações agravantes e ter uma rápida tomada de decisão para intervir de maneira eficiente e oportuna. (ORDEM DOS ENFERMEIROS, 2018)

Constata-se assim que a enfermagem, como membro participante de uma equipe interprofissional, tem grandes responsabilidades frente a condições críticas de saúde, como é evidente na Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 7.498 de 1986 que define, entre outras questões, como competência privativa do enfermeiro os “cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida e cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas”, além da execução de todo o processo de enfermagem como é pautado na Resolução do COFEN nº 358 de 2009 que aborda sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e sua implementação, e o processo de enfermagem dividido em cinco etapas: coleta de dados, estabelecimento de diagnósticos, planejamento de cuidados, implementação da assistência e avaliação do cuidado a pessoa, família e coletividade. Bem como, assume como dever profissional, garantir a promoção à saúde, restabelecer o estado de saúde, e prevenir danos, sequelas e doenças. (COFEN, 1986, 2009)

Assim observa-se claramente, a indispensabilidade do profissional enfermeiro na assistência a estes pacientes, e a necessidade de atualização e capacitação desses profissionais diante a emergência de saúde pública que vivenciamos, devido a extrema necessidade de seus serviços em todas unidades que exigem atendimentos de alta demanda tecnológica como Unidades de Terapia Intensiva (UTI), na perspectiva de ofertar cuidados imediatos a doentes. (MASSAROLI et al., 2015; OUCHI et al., 2018). Portanto, atuam comprometidos para construção de um atendimento qualificado em saúde. (CHOI; JEFFERS; LOGSDON, 2020)

Em todo este contexto, a covid-19 enquanto nova doença e trazendo gravidade a alguns pacientes, veio a necessidade de discussão e reflexão de como evitar danos a essa clientela. Em âmbito mundial, a Segurança do Paciente é descrita, na Portaria nº 529 de

2013 do MS, como a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde. Para tanto, torna-se imprescindível conhecer as ações assistenciais do enfermeiro frente a estes pacientes relacionando essas ações em saúde com a segurança do paciente e assim ofertar condições seguras e benéficas aos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2. (BRASIL, 2013)

A segurança do paciente é um tema muito contemplado na saúde pública mundial, visto que é um componente crítico para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde, o enfrentamento dessa problemática é influenciado, especialmente, pela cultura institucional e pelos recursos disponíveis. Nesta proposta, em 2004, a OMS instituiu o projeto Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (World Alliance for Patient Safety) e desenvolver o Programa de Segurança do Paciente (Patient Safety Program), cujo objetivo fundamental é prevenir danos e reduzir as consequências negativas aos pacientes. Neste sentido a OMS criou as 6 Metas Internacionais de Segurança do Paciente no qual (1) identificação correta dos pacientes; (2) comunicação efetiva; (3) melhorar a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos; (4) cirurgia segura; (5) reduzir os riscos de infecções associadas aos cuidados à saúde; (6) reduzir os riscos de lesão por pressão e quedas. (ANVISA, 2017; World Health Organization, 2005)

Os danos causados em situações de negligência no cuidado à saúde dos pacientes podem resultar em óbito ou sequelas permanentes, elevando o custo e o tempo da permanência hospitalar. Ao contrário, quando os cuidados prestados são adequados, mantêm-se o enfoque na saúde e recuperação do paciente, a redução na incidência de doença, o encurtamento do tempo de tratamento e/ou hospitalização. Logo o enfermeiro deve ter uma conscientização que o cuidado com o paciente começa em não conferir ações promotoras de possível risco, o que conflui na afirmação de Hipócrates, pai da medicina ocidental, “Primum non nocere” (“Em primeiro lugar, não prejudicar”), para explicar que assistência ao paciente não deveria gerar consequências prejudiciais. (IBSP, 2015)

Mediante a estes fatos, o presente estudo tem como questão norteadora a seguinte interrogativa que propiciou e contribuiu para o desenvolvimento desta pesquisa: Quais são os cuidados de enfermagem ao paciente crítico com covid-19 relacionados à segurança do paciente? . A partir disso, este estudo objetiva em: Identificar na literatura vigente cuidados de enfermagem ao paciente crítico com covid-19 relacionados a segurança do paciente.

A relevância desta pesquisa está fundamentada na necessidade de se conhecer mais a fundo o papel do enfermeiro(a) perante o paciente crítico com quadro de covid-19, bem como suas principais medidas assistenciais para com o paciente enfermo a fim de minimizar riscos, eventos adversos e mortalidade, relacionadas à segurança do paciente. De modo a contribuir para reafirmar as infinitas potencialidades e competências de enfermeiros(as) frente a qualquer condição clínica que compromete a saúde dos indivíduos. Ajudará, desta forma, a estes profissionais a pontuarem com eficiência e clareza aspectos importantes na sua conduta clínica frente a estes pacientes, melhorando sua performance profissional, além de agregar enriquecimento ao rol de conhecimentos sobre a temática.

Justifica-se ainda ao fato da imprescindibilidade de novas fontes de conhecimento aos profissionais de enfermagem, discentes e docentes de enfermagem, bem como a toda sociedade e demais interessados quanto a este assunto, tão novo, porém, com tantos questionamentos, hipóteses, pesquisas e novas descobertas. Já que ainda vivemos um período emergencial, onde emerge uma necessidade imediatista de pesquisas que se aprofundem na temática, trazem a luz a prática da enfermagem e que esteja fundamentada em evidências científicas identificando estratégias de saúde voltadas a este contexto que ainda é pouco explorado e que apresenta escassez de produções científicas, de modo a trazer evidências que contribuam com as ações assistenciais e conseqüentemente reflitam em desfechos benéficos aos infectados.

Não apenas isto como também contribuir para o estímulo da continuidade de produções de pesquisa científica relacionadas às ações de saúde e que venham a correlacionar e dialogar sobre o desempenho real da prática assistencial com a teoria pragmática de livros e pesquisas científicas, e não encapsular a teoria e a prática em universos opostos, propondo um vínculo permanente teórico-prático, unidos em uma visão multifocal. Diante estes fatos tornam-se indispensáveis pesquisas e estudos que compilem dados sobre a temática proposta.

Na visão da renomada enfermeira e pesquisadora Susan Gennaro, que declarou em uma de suas publicações, tendo como perspectiva a enfermagem e o novo coronavírus: “Como Florence Nightingale, vamos fazer anotações de campo que podemos compartilhar enquanto examinamos as lições aprendidas e identificamos mudanças necessárias para o futuro”. Em outras palavras, precisamos refletir sobre a realização de registros de enfermagem, detalhamento de informações, dados e impressões sobre aquilo que está sendo realizado em nossos atendimentos. Cabendo à

enfermagem produzir cada vez mais produções científicas, quanto aos seus processos de cuidado. Para continuar na busca substantiva do seu conhecimento científico e se aproximar com grande potencial, de um cuidado cada vez mais genuíno, benéfico e assertivo. Se fazendo assim importantes para que as necessidades de mudanças e readequações sejam percebidas e colocadas em ação, para que como Nightingale tenhamos resultados transformadores e modificadores de nossos enfrentamentos e realidades. (GENNARO, 2020)

2. Método:

Tipo de estudo:

Trata-se de um estudo que compreende uma revisão bibliográfica do tipo revisão integrativa extraída a partir de evidências científicas publicados em bases de dados eletrônicas nacionais e internacionais, que possuem pesquisas sobre o tema do estudo em questão.

A revisão integrativa tem por encargo propiciar a síntese de conhecimentos proporcionando a posterior aplicação deste conhecimento na prática. É um método de pesquisa que propõe o saber crítico e se apresenta com grande valia para a enfermagem, já que consiste em uma ampla análise de evidências científicas que promovem acesso rápido a pesquisas relevantes e contribui facilitando a incorporação de novos conhecimentos a prática, otimizando e uniformizando o conhecimento, desta forma fundamentando a assistência clínica e a tomada de decisão assistencial. Sendo assim trivial no cenário atual por contribuir com a resolução de questões e problemas de saúde e esclarecer peculiaridades no cuidado relevantes para a assistência em enfermagem brasileira e mundial. Ainda tem a capacidade de otimizar e uniformizar o conhecimento, permitindo uma maior rapidez na obtenção de informações. Este tipo de estudo se faz indispensável quando ao cenário científico de determinado campo do conhecimento exhibe uma natureza complexa e heterogênea, o que traduz a temática que está pesquisa se propõe a realizar. (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010)

Para o estudo foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e Medical Subject Headings (MeSH), elegidos a partir das questões norteadoras e de palavras-chaves, no qual foram selecionados: “Infecções por Coronavírus”, “COVID-19”, “Cuidados Críticos”, “Cuidados Intensivos”, “Enfermagem”, “Enfermagem em Cuidados Críticos”, “Cuidados de Enfermagem”, “Unidades de Terapia Intensiva” e “Segurança do Paciente”. A interação dos descritores foi realizada através dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Para a seleção dos artigos foram utilizadas quatro bases de dados, a saber: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Elsevier’s SCOPUS. Dessa forma, procurou-se ampliar o âmbito da pesquisa diminuindo possíveis vieses nessa etapa do processo de elaboração da revisão de escopo, conforme quadro abaixo (Quadro 1).

Quadro 1: Síntese de Descritores e Estratégia de Busca. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Palavras-chave	Descritores DeCS		Descritores MESH
Infecções por Coronavírus	“Coronavirus infections”	AND	“2019 Novel Coronavirus” OR “COVID-19” OR Coronavirus OR
Enfermagem	“Nursing”	AND	Nursing OR Nursing Care OR Nursing Practice OR Evidence-Based
Cuidados Intensivos/ Cuidados Críticos	“Critical care”	AND	Critical Illness OR Critical Care
Unidades de Terapia Intensiva	“Intensive Care Units”	AND	Critical Care Nursing
Segurança do Paciente	"Patient Safety"	AND	"Patient Safety"

Fonte: Dados da pesquisa.

A seleção dos estudos se deu mediante a construção de frases booleanas formadas a partir de combinações entre os descritores, onde após cruzamentos feitos utilizando os descritores foram encontrados 362 artigos, que após pré-seleção, com base na análise de título e resumo e aplicação dos critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra de origem nacional e internacional, nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2019 a 2021 que justifica-se levando-se em consideração o período de surgimento e de identificação da patologia. Os critérios de exclusão foram: Cartas ao editor, editoriais, artigos duplicados, relatos de experiência, teses e dissertações, além de estudos com animais e crianças. Assim foram eleitos 14 estudos para compor a amostra final deste estudo, conforme apresentado na Figura 1.

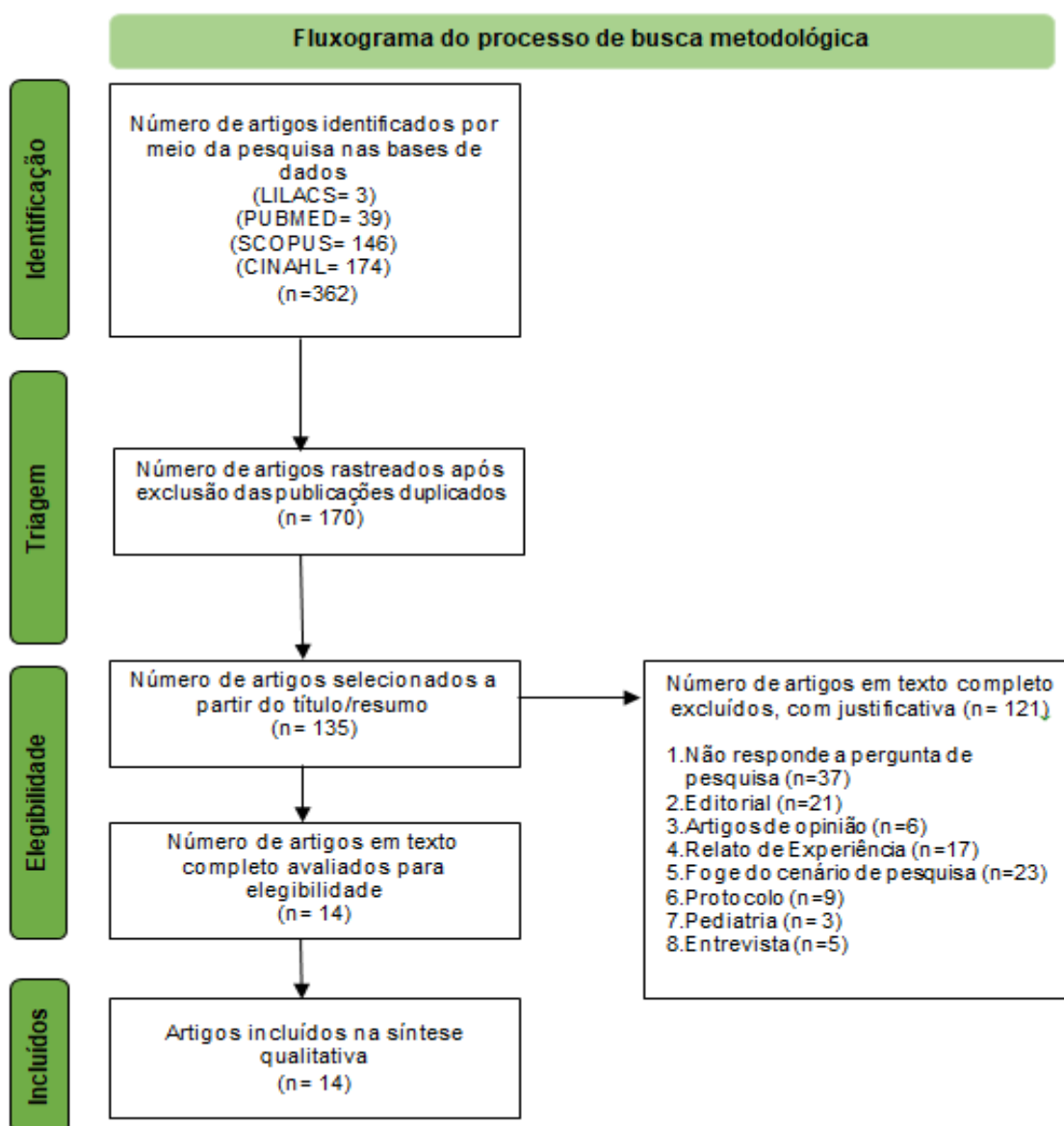
Após a determinação dos descritores e estabelecimento da estratégia mencionada, foi iniciada a busca nas bases de dados referidas por meio dos descritores. Na qual a coleta de dados foi realizada no período compreendido de Maio a Outubro de 2021. Os bancos de dados foram acessados por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da plataforma CAFE (Comunidade Acadêmica Federada), serviço que facilita o acesso a recursos digitais por meio de um *login* cadastrado na universidade.

Etapas da Revisão Integrativa:

Para a elaboração da presente revisão integrativa adotamos as seguintes etapas: 1) elaboração da pergunta norteadora e objetivo da pesquisa, 2) seleção da amostragem na literatura, 3) coleta de dados, 4) análise crítica dos estudos incluídos, 5) discussão dos resultados e 6) apresentação da revisão. (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para organização da seleção dos artigos foi utilizado o fluxograma “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) que consiste em um roteiro para guiar a redação do relatório da revisão (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção do referencial teórico. Macaé/RJ, Brasil, 2022.



Fonte: Dados da pesquisa.

Aspectos éticos:

Por não envolver seres humanos e devido ao livre acesso aos estudos incluídos nesta revisão, não se tratando de documentos que requeiram sigilo ético, este estudo não exigiu submissão e aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa. A Lei nº 9.610 de 1998 foi integralmente cumprida, com o objetivo de preservar e respeitar as ideias, conceitos e definições adotados pelos autores dos estudos primários incluídos nesta revisão. (BRASIL, 1998)

Análise de dados:

O quadro 2 apresenta as estratégias de busca formada pelos descritores e operadores booleanos utilizados nas bases de dados para seleção dos estudos, bem como o quantitativo de referências encontradas em cada uma delas no qual totalizaram 362 estudos.

Quadro 2: Estratégia de Busca. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Base de Dados	Estratégia de Busca	Referências Recuperadas
LILACS	“Infecções por Coronavírus” AND “Cuidados Críticos” AND “Unidades de Terapia Intensiva” AND “Enfermagem”	3
PUBMED	"2019 Novel Coronavirus" AND "Nursing" AND "Critical Care" AND "Nursing Practice"	15
	"2019 Novel Coronavirus" AND "Nursing Care" AND "Critical Care" AND "Evidence-Based"	24
SCOPUS	"Coronavirus" AND "Critical Care" AND "Nursing" AND "Critical Illness"	15
	"Coronavirus" AND "Intensive care" AND "Nursing care"	26
	"COVID-19" AND "Patient Safety" AND "Nursing"	105
CINAHL	"COVID-19" AND "Critical Care Nursing" AND "Nursing" AND "Intensive Care"	40
	"COVID-19" AND "Critical Care Nursing" AND "Nursing"	87
	"COVID-19" AND "Patient Safety" AND "Nursing Care"	47

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro 2 apresenta as estratégias de busca, relacionando as bases de dados com os descritores utilizados em cada uma delas e o total de referências encontradas.

A análise dos dados usada foi descritiva, com a codificação dos artigos em números arábicos de acordo com a identificação nas bases de dados. Além disso, realizou-se a categorização temática a partir do conteúdo dos cuidados de enfermagem ao paciente crítico com covid-19 e as metas de segurança do paciente.

Além disso, para a análise e classificação do nível de evidência, utilizou-se a classificação: nível 1 – evidências de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados relevantes ou de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2 – evidências de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3 – evidências de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4 – evidências oriundas de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível 5 – evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6 – evidências procedentes de um único, estudo descritivo ou qualitativo; nível 7 – evidências de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas. (CIETO; GARBUIO; CAMARGO; NAPOLEÃO, 2014).

3. Resultados:

O Quadro 3 apresenta a síntese dos estudos utilizados nesta revisão de acordo com as bases de dados, títulos, autoria, ano de publicação e origem.

Quadro 3: Síntese de Títulos e Autores dos Artigos Selecionados como Amostra do Estudo. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Nº	Base de Dados	Título	Autores	Ano	Origem
01.	LILACS	Diagnósticos, Resultados e Intervenções de enfermagem para pacientes graves acometidos por covid-19 e Sepse	RAMALHO NETO, José Melquiades; VIANA, Renata Andréa Pietro Pereira; FRANCO, Andrezza Serpa; PRADO, Patrícia Rezende do; GONÇALVES, Fernanda Alves Ferreira; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da.	2020	Brasil
02.	PUBMED	Clinical presentation and initial management critically ill patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in Brescia, Italy	PIVA, Simone; FILIPPINI, Matteo; TURLA, Fabio; CATTANEO, Sergio; MARGOLA, Alessio; FULVIIS, Silvia De; NARDIELLO, Ida; BERETTA, Alessandra; FERRARI, Laura, TROTTA, Raffaella; ERBICI, Gloria; FOCÀ, Emanuele; CASTELLI, Francesco; RASULO, Frank; LANSPA, Michael J.; LATRONICO, Nicola.	2020	Itália
03.	PUBMED	Delirium and encephalopathy in severe covid-19: a cohort analysis of ICU patients	HELMS, J. ; KREMER, S. ; MERDJI, H. ; SCHENCK, M. ; SEVERAC, F. ; CLERE-JEHL, R. ; STUDER, A. ; RADOSAVLJEVIC, M. ; KUMMERLEN, C. ; MONNIER, A. ; BOULAY, C. ; FAFI-KREMER, S.; CASTELAIN, V. ; OHANA, M. ; ANHEIM, M. ; SCHNEIDER, F. e MEZIANI, F.	2020	França
04.	PUBMED	Lung Recruitability in covid-19-associated Acute Respiratory Distress Syndrome: A Single-Center Observational Study	PAN, Chun ; CHEN, Lu ; LU, Cong; ZHANG, Wei ; XIA, Jia-An; C. SKLAR, Michael ; DU, Bin ; BROCHARD, Laurent e QIU, Haibo.	2020	China

05.	PUBMED	Facilitators and Barriers to Nursing Implementation of Continuous Glucose Monitoring (CGM) in Critically Ill Patients With covid-19	FAULDS, Eileen R.; JONES, Laureen; MCNETT, Molly; SMETANA, Keaton S.; MAY, Casey C. ; SUMNER, Lyndsey; BUSCHUR, Elizabeth; EXLINE, Matthew; RINGEL, Matthew D. e DUNGAN, Kathleen.	2021	EUA
06.	PUBMED	Can continuous remote vital sign monitoring reduce the number of room visits to patients suspected of covid-19: A quasi-experimental study	GOOR, H.M.R. van; Eddahchouri, Y.; LOON, K. van; BREDIE, S.J.H. ; Schoonhoven, L; Kaasjager, H.A.H ;GOOR, H. Van.	2021	Holanda
07.	PUBMED	Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study	ZHOU, Frei; YU, Ting; DU, Ronghui; FAN, Guohui ; LIU, Ying; LIU, Zhibo; XIANG, Jie; WANG, Yeming; SONG, Bin; GU, Xiaoying; GUAN, Lulu; WEI, Yuan; LI, Hui; WU, Xudong; XU, Jiuyang; TU, Shengjin; ZHANG, Yi; CHEN, Hua; CAO, Bin.	2020	China
08.	SCOPUS	Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection	RODRÍGUEZ-HUERTA, María Dolores; FERNÁNDEZ, Ana Díez; RODRÍGUEZ-ALONSO, María Jesús; ROBLES-GONZÁLEZ, María; MARTÍN-RODRÍGUEZ, María; GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto	2021	Espanha
09.	SCOPUS	A study on nursing effect of integrated traditional Chinese and Western medicine management mode on covid-19	CHU, Lanfang; ZHANG, Yongwen	2021	China
10.	SCOPUS	Impact of covid-19 on nursing time in intensive care units in Belgium	BRUYNEEL, Arnaud; GALLANI, Maria-Cécillia; TACK, Jérôme; D'HONDT, Alain; CANIPEL, Sebastien; FRANCK, Stéphane; REPER, Pascal; PIRSON, Magali.	2020	Bélgica

11.	SCOPUS	Rapid Critical Care Training of Nurses in the Surge Response to the Coronavirus Pandemic	BRICKMAN, Diana; GREENWAY, Andrew; SOBOCINSKI, Kathryn; THAI, Hanh; TURICK, Ashley; XUEREB, Kevin; ZAMBARDINO, Danielle; BARIE, Philip S.; LIU, Susan I.	2020	EUA
12.	SCOPUS	Reações adversas a medicamentos em pacientes com covid-19 no Brasil: análise das notificações espontâneas do sistema de farmacovigilância brasileiro	MELO, José Romério Rabelo; DUARTE, Elisabeth Carmen; MORAES, Marcelo Vogler de; FLECK, Karen; SILVA, Amanda Soares do Nascimento; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado.	2021	Brasil
13.	CINAHL	Safety implications of different forms of understaffing among nurses during the covid-19 pandemic	ANDEL, Stephanie A. ; TEDONO, Archana M.; SHEN, Winny ; ARVAN, Maryana L.	2021	EUA
14.	CINAHL	ECMO During a Pandemic: A covid-19 Quality Improvement Process	TUKACS, Monica; SINGH, Darshani; HALLIDAY, Catherine A.	2021	EUA

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi criado um quadro matriz síntese, a partir dos estudos que foram eleitos para compor a amostra final da pesquisa, contendo itens como: base de dados, título, autor(es), ano de publicação e país de origem (Quadro 3).

O Quadro 4 apresenta a síntese dos artigos de acordo com o tipo de estudo, nível de evidência, objetivo, intervenções de enfermagem descritas e principais conclusões.

Quadro 4: Síntese dos Artigos Seleccionados com Principais Resultados e Intervenções de Enfermagem. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Título	Tipo de Estudo	Nível de Evidência	Objetivo do estudo	Cuidados de enfermagem descritos	Principais Conclusões
01.	Estudo descritivo retrospectivo	6	Relacionar diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem em pacientes com Covid-19 e Sepse utilizando CIPE®.	Oxigenoterapia, acesso vascular, avaliação e monitorização neurológica, hidratação, eliminação, imunológica e térmica.	Inúmeras são as intervenções aplicadas pelo enfermeiro(a) ao paciente crítico acometido pela covid-19.
02.	Coorte prospectiva	4	Descrever o manejo clínico de pacientes internados na UTI com covid-19.	Antibioticoterapia, Terapia medicamentosa, Substituição renal, Ventilação mecânica invasiva e não invasiva, Pronação e Eletrocardiograma (ECG).	Os pacientes frequentemente recebiam ventilação não invasiva, bem como invasiva, terapias adjuvantes, como ventilação em posição prona e bloqueio neuromuscular. Os pacientes também receberam terapias medicamentosas para o covid-19 não comprovadas. Apesar da escala de gravidade proposta não estar validada ela ajudou médicos a unificarem a comunicação e o manejo do tratamento com a equipe de saúde incluindo enfermeiros não intensivistas.
03.	Coorte Bicêntrica	4	Descrever o delirium e os sintomas neurológicos da covid-19 em pacientes internados na UTI.	Realização de exame neurológico, aplicação da Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) e método de avaliação de confusão para a UTI (CAM-ICU), diferenciação entre delirium hiperativo e hipoativo.	Delírio e sintomas neurológicos em pacientes com covid-19 foram responsáveis por maior tempo de ventilação mecânica em comparação com os pacientes sem delírio e sintomas neurológicos. Além disso, eles podem ser secundários à reação inflamatória sistêmica do SARS-CoV-2 e são um grande problema

					nas UTIs, especialmente no contexto de recursos humanos e materiais insuficientes, além de aumentar o risco de extubação acidental com risco direto a vida e a importância de reabilitação respiratória e neurológica.
04.	Estudo retrospectivo e observacional	6	Descrever a mecânica respiratória e a recrutabilidade pulmonar em uma pequena coorte de pacientes ventilados mecanicamente com (Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo) SDRA associada à SARS-CoV-2.	Avaliação beira leito do recrutamento pulmonar, pronação, determinar relação R/I, manutenção de PEEP de 5–10 cm H ₂ O se paciente pouco recrutável, em pacientes altamente recrutáveis, uma PEEP mais alta foi usada, desde que a pressão de platô seja tolerável.	A recrutabilidade pulmonar pode ser avaliada à beira do leito, foi baixa em pacientes com SDRA induzida por covid-19. O posicionamento corporal alternado em entre supino e prono melhorou a capacidade de recrutamento, onde $Pa_{O_2} / F_{I_{O_2}}$ passou de 120 ± 61 mm Hg em supino para 182 ± 140 mm Hg em prono.
05.	Ensaio Clínico sem randomização	3	Descrever a implementação de uma diretriz de monitoramento contínuo de glicose (CGM) no apoio a administração de insulina intravenosa e reduzir a frequência de seu monitoramento presencial na UTI de covid-19, além de avaliar a experiência de enfermeiros com o CGM e do protocolo híbrido POC e CGM.	Controle glicêmico, administração de insulina intravenosa, monitoramento contínuo de glicose.	O uso do sistema CGM foi viável e positivo na UTI covid-19 por auxiliar o controle glicêmico com economia de tempo na análise de dados, além de reduzir riscos de exposição e contaminação dos profissionais ao vírus em questão, reduzir custos com EPI e melhorar a eficiência de atendimento hospitalar.

06.	Estudo estudo quase experimental	4	Avaliar o impacto do monitoramento contínuo no número de visitas ao quarto do paciente com suspeita de covid-19 e uso de equipamentos de proteção individual.	Monitoramento de sinais vitais, aplicação e uso de precauções de contato e gotículas.	O monitoramento contínuo dos sinais vitais em uma enfermaria geral para pacientes com suspeita de covid-19 não reduziu o número de visitas ao quarto do paciente ou o uso de EPI.
07.	Coorte multicêntrica retrospectiva	4	Identificar fatores de risco de mortalidade hospitalar de pacientes infectados pro covid-19 e descrever o curso clínico dos sintomas, eliminação viral e mudanças temporais de achados laboratoriais durante a hospitalização.	Terapia Medicamentosa.	Os fatores de risco potenciais são: idade avançada, escore SOFA alto e dímero-d maior que 1 µg/mL estão associados a maior chance de mortalidade. Existe grande necessidade de uma estratégia de isolamento dos pacientes infectados. O estudo mostra que metade dos não sobreviventes experimentou uma infecção secundária, e pneumonia associada à ventilação ocorreu em dez (31%) dos 32 pacientes que necessitaram de ventilação mecânica invasiva.
08.	Estudo Descritivo	6	Determinar a prevalência de eventos adversos em pacientes internados na UTI com SDRA relacionado à covid-19 submetidos a ventilação mecânica e posição prona.	Pronação com registro em lista de controle e prontuário, curativos protetivos de pele, cuidados com traqueostomia perioperatória, troca do posicionamento da cabeça e braço, suporte nutricional por sonda enteral pós pilórica, colchão adequado para alívio de pressão, ácidos graxos hiperoxigenados para proteger os pontos de pressão, travesseiro protetor de cabeça.	Existe grande necessidade da implementação de protocolos com medidas de prevenção de Lesão por Pressão (LPP), a fim de evitar os possíveis efeitos e eventos adversos ocasionados pelo decúbito ventral como perda acidental ou deslocamento de dispositivos invasivos, lesão de córnea, e as mais comuns foram LPP e edema facial. Além disto, existe a necessidade de melhorar o relato e a descrição das LPP em prontuário e mudanças de decúbito.

09.	Caso Controle	4	Apresentar o método tradicional chinês integrado e o modo de gestão da medicina ocidental em cuidados de enfermagem a pacientes com covid-19.	Uso da técnica enfermagem emocional para diminuição de sentimentos com tensão e medo, terapia musical, observação da saburra lingual e pulso, acupuntura.	A assistência em saúde utilizando os métodos tradicional chinês alivia sintomas de modo mais rápido, reduzir tempo de internação e transferências para a UTI.
10.	Observacional Retrospectivo	6	Avaliar a proporção enfermeiro-paciente necessária na assistência a pacientes com covid-19 e identificar os fatores que influenciam a enfermagem neste contexto.	Monitoramento e higiene corporal.	Pacientes hospitalizados na UTI devido covid-19 requerem significativamente mais tempo da carga de trabalho da enfermagem e precisam de uma proporção média de quase 1: 1. Neste sentido é indispensável um maior número de profissionais de enfermagem na UTI para promoção de um cuidado resolutivo.
11.	Estudo Descritivo	6	Criar e implementar um protocolo de 3 horas para preparar enfermeiras(os) da equipe de cuidados não críticos para gerenciar pacientes críticos com Coronavírus.	Farmacologia, utilização de equipamentos como bombas de alimentação e cardioversores, documentações utilizadas na UTI e registro em prontuário eletrônico, terapia de substituição renal (TSR) e achados fisiológicos comuns como choque e questões hemodinâmicas.	A avaliação da implementação deste treinamento ainda está em análise. Frente a possíveis novas ondas de infecções é importante os profissionais estarem preparados para o cuidado aos pacientes graves com covid-19.
12.	Estudo transversal descritivo	6	Avaliar as reações adversas a medicamentos (RAMs) nos pacientes com covid-19, e os fatores associados ao surgimento de	Monitoramento de reações adversas a medicamentos utilizados no tratamento da covid-19.	Os fármacos mais envolvidos nas reações adversas foram hidroxicloroquina, cloroquina e azitromicina. O uso desses medicamentos nesta pandemia é experimental e até o

			reações graves.		momento os dados disponíveis na literatura não garantem a segurança e eficácia na covid-19.
13.	Estudo descritivo	6	Investigar os processos por meio do qual os estressores do pessoal e a falta de pessoal especializado formam, em conjunto, os quase acidentes entre os enfermeiros durante a pandemia covid-19 por meio de soluções alternativas de segurança e falhas cognitivas, respectivamente.	Qualificação profissional e necessidade de dimensionamento profissional.	A falta de pessoal e a falta de pessoal especializado moldam, em conjunto, os quase-acidentes, que são conhecidos por preceder e contribuir para acidentes e lesões. A falta de pessoal levou a um maior uso de soluções alternativas de segurança, que só induziam quase acidentes quando as falhas cognitivas eram altas. Além disso, níveis mais elevados de falhas cognitivas pareciam ser o resultado de uma maior falta de pessoal especializado.
14.	Estudo quase experimental	4	Abordar as ações de enfermagem relacionados a ECMO em uma pandemia, fornecendo fundamentos para tratamentos futuros.	Dimensionamento de profissionais-paciente ECMO 1:1 ou 1:2.	Necessidade de elevar o quantitativo da equipe de enfermagem e os recursos de suporte, aplicando a comunicação e minimizando os requisitos de documentação.

*NE: Nível Evidência

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 4 aborda a descrição dos tipos de estudo, nível de evidência, objetivo, intervenções de enfermagem e principais conclusões dos estudos selecionados. A principal base de dados usada foi a PUBMED com 42,85% (6) das publicações selecionadas para compor essa pesquisa, seguida da SCOPUS com 35,71% (5), CINHALL com 14,28% (2) e LILACS com 7,14% (1). O ano das publicações apresentou igualdade de prevalência no ano de 2020 com 50% (7) e o período de 2021 também com 50% (7). O ano de 2019 não foi contemplado dos estudos elegidos, podendo ser justificado pelo início dos casos da infecção pelo SARS-CoV-2 e estabelecimento pandêmico no qual poucos estudos foram realizados com a temática. Quanto a origem dos estudos houve uma predominância dos Estados Unidos da América (EUA) com 28,57% (4), seguido da China com 21,42% (3), Brasil com 14,28% (2) e Bélgica, Itália, França, Espanha e Holanda cada um deles com 7,14% (1) das pesquisas. Em relação ao método adotado, estudos com NE 3 advindos de

ensaios clínicos bem delineados sem randomização totalizaram 7,14% (1), NE 4 proveniente de Coorte e Caso-controle bem delimitado com 42,85% (6) e em sua maioria com 50% (7) os NE 6 advindos de estudos descritivos ou qualitativos foram predominantes.

Quadro 5: Principais Cuidados de Enfermagem ao Paciente Crítico com Covid-19. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Principais Cuidados de Enfermagem:	Referências
Eletrocardiograma	01 e 02
Monitoramento Glicêmico	05
Oxigenoterapia: Ventilação Não Invasiva (VNI)	01
Suporte Nutricional: Enteral pós-pilórico	01 e 08
Monitoramento de Sinais Vitais e Neurológico	06 e 10
Higiene Corporal e Bucal	01 e 10
Práticas Integrativas e Complementares (PIC)	09

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na análise dos estudos selecionados para compor essa pesquisa, é possível observar no Quadro 5, que demonstra os principais cuidados de enfermagem ofertados aos pacientes acometidos pelo SARS-CoV-2, descritos na literatura são: monitoramento de sinais vitais que compõe o monitoramento da temperatura axilar, pressão arterial não invasiva, frequência respiratória e cardíaca, além disto a o dimensionamento do quadro profissional da equipe de enfermagem se apresentou uma temática bastante pontuada e abordado nos estudos selecionados, e somado a essas questões a atualização e o treinamento para a realização da assistência em saúde de forma efetividade e eficácia da equipe de enfermagem no tratamento aos pacientes com covid-19, pode ser destacado por ter sido bastante pontuado na literatura.

Quadro 6: Metas de Segurança do Paciente aplicadas ao Paciente Crítico com covid-19. Macaé/RJ, Brasil, 2022.

Meta 3: Melhorar a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos	Referências
Terapia Medicamentosa: Antibioticoterapia e Insulinoterapia	01,02, 05 e 07
Monitoramento de reações adversas a medicamentos utilizados no tratamento terapêutico	12
Meta 4: Assegurar cirurgia em local de intervenção correto, paciente correto e procedimento correto	
Cuidados com Traqueostomia no Período Perioperatório	08

Meta 5: Reduzir o risco de adquirir infecções	
Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica	01, 02 e 04
Infecção Primária da Corrente Sanguínea	01
Medidas de Prevenção: padrão, contato, gotículas e aerossóis	06
Meta 6: Reduzir risco de quedas e lesão por Pressão	
Posicionamento Prona: cuidados antes, durante e depois	01, 04 e 08
Mudança de decúbito com registro em lista de controle e prontuário	08
Curativo de hidrocolóide protetivo de pele	08
Posição de Nadador: alternância de posicionamento da cabeça e pescoço a cada 2h-4h	08
Superfície de suporte adequado para alívio de pressão e travesseiro para cabeça	08
Manejo do Delirium	03

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 6 demonstra uma divisão das 6 metas internacionais de segurança do paciente aplicadas ao paciente crítico com covid-19 juntamente com as temáticas de cuidados abordadas dentro de cada estudo selecionado. Desta forma foi realizada uma correlação entre metas de segurança do paciente com os principais cuidados de enfermagem pontuados nos estudos.

Relacionado às metas de segurança do paciente temos então que as principais temáticas abordadas tratam da meta 3 que diz respeito a melhoria da segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos no qual os estudos selecionados abordam a terapia medicamentosa utilizada no tratamento terapêutico da covid-19 sendo em especial a antibioticoterapia e a insulino terapia, bem como a necessidade do monitoramento das reações adversas sobre a terapia medicamentosa utilizada. A meta 4 que aborda a necessidade de assegurar cirurgias em local de intervenção correto, paciente e procedimento correto, foi observado temáticas sobre os cuidados com a traqueostomia durante todo o período perioperatório.

Já a meta 5 que trata sobre a redução de infecção relacionada a assistência a saúde e tem como o foco para prevenção de infecções foi observado grande prevalência de estudos que trazem a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, infecções primárias de corrente sanguínea e ainda medidas de precaução por contato, padrão, gotículas e aerossóis, e de igual modo a meta 6 que foca na redução do risco de queda e lesão por pressão e foi exposta por grande quantidade de estudo apresentando uma atenção para o posicionamento prona e posição de nadador, o manejo do delirium, mudança de decúbito, curativo de

hidrocolóide, utilização de superfícies de suporte adequadas para alívio de pressão e utilização de travesseiro para cabeça. É possível notar que as metas de segurança do paciente 1 e 2 que se referem respectivamente a identificação correta do paciente e a comunicação efetiva, não foram contempladas pelos estudos selecionados.

4. Discussão:

Cuidados de enfermagem gerais ao paciente crítico com covid-19:

Inúmeras são as demandas exigidas pelos pacientes acometidos com a covid-19, demandas essas que perpassam desde demandas aplicadas diretamente no manejo do indivíduo, até demandas relacionadas ao dimensionamento de profissionais de enfermagem e quanto à educação continuada de profissionais através de treinamentos e atualizações quanto ao tratamento dos casos críticos da doença. A legislação brasileira oferecer subsídios aos enfermeiros em relação ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, através do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) por meio da resolução n° 543 de 2017, que fixa e estabelece parâmetros para dimensionar o quantitativo mínimo do quadro de profissionais para cobertura assistencial, onde em relação a cuidado intensivo ele estabelece uma proporção de 1 profissional de enfermagem para 1,33 pacientes, e em relação a formação da equipe 52% devem ser enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem. Além disto essa resolução aponta que o quantitativo e o qualitativo de profissionais de enfermagem interferem, diretamente, na segurança e qualidade da assistência. (COFEN, 2017)

Desta forma BRUYNEEL et al (2021) traz a discussão a necessidade do que ele chama de um “gerenciamento ideal” em relação ao quantitativo enfermeiro-paciente (N:P) essencial para garantir qualidade e segurança durante o atendimento, este estudo se baseou na escala do Nursing Activities Score (NAS), que representa um instrumento para mensuração de carga de trabalho dos profissionais de enfermagem em UTI e tem objetivo medir a quantidade de horas gastas pelo profissional na assistência aos pacientes, para calcular a razão N:P entre pacientes acometidos pela covid-19 e pacientes sem o vírus em cinco UTIs na Bélgica, ele demonstrou então que a relação ideal N:P deve ser próxima a 1:1, ou seja, um enfermeiro para cada paciente em regime de internação, o estudo ainda destaca que a razão legal N:P na Bélgica é de 1:3, o que chama atenção para o dimensionamento de profissionais enfermeiros que estão sendo disponibilizados atualmente nas UTIs.

A Terapia de Oxigenação por Membrana Extracorporal (ECMO) é definida pelas autoras Tukacs; Singh; Halliday (2021) como uma forma de circulação extracorpórea e uma terapia complexa e de alto risco em cuidados intensivos. Elas trazem nesse estudo as ações de enfermagem relacionados à ECMO durante a pandemia da covid-19 em um dos epicentros da pandemia os EUA. Mostrando que existem 2 categorias de

responsabilidades de enfermagem específicas para essa terapia: cuidado ao paciente como por exemplo LPP relacionadas à ECMO, sangramento, infecções e decanulação, e o gerenciamento de enfermagem da ECMO por exemplo, resposta a alterações hemodinâmicas e estado de oxigenação.

Os cuidados diretos ao paciente perpassam desde o dimensionamento de profissionais-paciente ECMO onde elas apontam uma demanda de 1:1 ou 1:2 na UTI, sendo prioritário 1:1. Porém destacam que a tentativa de aumentar a equipe de enfermeiros para manter 1:1 foi mais difícil que aumentar a quantidade de leitos. O aumento acentuado de terapias mais longas com ECMO e o rápido aumento da ocupação de leitos com manutenção de 100% das vagas ocupadas reduziram os recursos de enfermagem, gerando piora da relação profissional-paciente para 1:2. O que gera um comprometimento da qualidade da assistência. (TUKACS; SINGH; HALLIDAY, 2021)

Estudos como os de Andel et al., (2021) expressam que a problemática relacionada falta de profissionais é uma demanda crônica e gera para os profissionais uma grande sobrecarga de trabalho, aumentando estresse e por consequência reduzindo a segurança do paciente, pontuando ainda que a falta de profissionais e de especialização contribuem para o estabelecimento de *near-miss* ou quase-acidentes, que podem preceder e contribuir para ocorrência de acidentes e lesões. (ANDEL et al., 2021)

Devido a alta demanda de profissionais enfermeiros especializados em terapia intensiva e uma necessidade de controlar o número de casos, gerou-se a necessidade da realização de treinamentos e atualizações para realização da assistência aos casos críticos da doença, descrito por Brickman et al., (2020) que implementou um processo de capacitação para enfermeiros formado por três módulos, sendo cada módulo com duração de 1 hora, e duração total de 3 horas para capacitar enfermeiros sem preparo para atuação com pacientes críticos, para que estes estivessem aptos para serem transferidos para UTIs. O currículo foi formado por temáticas pelos quais pacientes com covid-19 demandam, como: insuficiência respiratória e gerenciamento de ventilação, choque e hemodinâmica, farmacoterapia, controle de delirium, dispositivos de monitoramento, cardioversores, desfilbriladores, terapia de substituição renal dentre outras temáticas. A atualização e treinamento são demandas necessárias segundo Andel et al., (2021) para suprir a falta do conhecimento-chave exigida neste cenário pandêmico, sendo a falta de preparo grandemente prejudicial para o processo saúde-doença, podendo levar a um aumento das chances de erros e lesões relacionados à

assistência em saúde. (ANDEL et al., 2021)

Desta forma a inadequação numérica e qualitativa da enfermagem lesa diretamente a clientela no seu direito de assistência à saúde livre de riscos e pode comprometer legalmente a instituição pelas falhas ocorridas devido à sobrecarga de trabalho e à deficiência da qualidade da assistência prestada.

Quanto aos cuidados de higiene corporal Bruyneel et al., (2021) demonstra em sua pesquisa que pacientes acometidos pela covid-19 exigem maior tempo para demandas de higiene e monitoramento em relação a pacientes que não estão infectados pelo vírus, onde mais de 50% das pontuações da escala NAS estavam entre 76% e 100% para paciente com covid-19, com cerca de 30% das pontuações acima de 100%, enquanto o grupo que não apresenta covid-19 49% estavam entre 51% e 75%, demonstrando assim claramente uma maior demanda de cuidados de enfermagem para pacientes com covid-19. O estudo de Ramalho Neto et al., (2020), que relaciona diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes graves acometidos por covid-19 e sepse na UTI com base na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), além de explicar a manutenção da higiene íntima do paciente, ele traz ações como a necessidade de manter a cabeceira da cama em pelo menos 10° durante banho no leito e na troca de lençóis, além da higiene bucal com solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12% ou 0,2% a cada 12 horas, com prévia aplicação de peróxido de hidrogênio 0,5% a 1% ou povidona 0,2% nas estruturas bucais por meio de escovação com gaze ou bochecho, principalmente para aqueles pacientes que utilizam do suporte ventilatório como caso da VMI como técnica preventiva de pneumonia associada a ventilação (PAV).

Outro cuidado não apontado pelos estudos, mas que se fazem indispensáveis são os cuidados oculares para esses pacientes que tendem a estar inconscientes, em uso de medicamentos, diuréticos, sedativos e betabloqueadores, em VMI, com exposição a baixas temperaturas e umidade do ar decorrente do ar condicionado, com alto tempo de internação hospitalar, e com seu mecanismo de proteção ocular reduzido. Podendo gerar uma redução da contração muscular orbicular fazendo com que a oclusão da pálpebra não seja atingida, e gerando evaporação lacrimal, desta forma exigindo cuidados de enfermagem. Como aplicação de lágrima artificial em gel, colírios lubrificantes, realização do Teste de Schirmer I, cobrir área dos olhos com filme de polietileno, limpeza com solução salina e a manutenção do fechamento das pálpebras, para

prevenção de lesão de córnea, ressecamento de ocular gerando a síndrome do olho seco. (ARAÚJO et al., 2016)

O Monitoramento de Sinais Vitais (SV) e do Eletrocardiograma (ECG) são outras duas ações que foram relatadas nas pesquisas como inseparáveis aos cuidados do paciente crítico infectado pelo Sars-Cov-2, já que são medidas de suporte para mensurar o estado e a gravidade de doenças (TEIXEIRA et al., 2015). O monitoramento remoto de SV como frequência respiratória e cardíaca, saturação periférica de oxigênio, pressão arterial não invasiva, temperatura corporal axilar e índice glicêmico foi uma prática testada na Holanda, por Goor et al., (2020) na tentativa de reduzir o número de visitas ao paciente e reduzir o quantitativo de equipamentos de proteção individual (EPI), no entanto os resultados apontaram que a quantidade de visitas ou de EPIs utilizados não alterou após aplicação do monitoramento contínuo dos SV, logo podemos observar que a utilização da tecnologia de monitoramento remoto não consegue reduzir a assistência e atuação profissional do enfermeiro à beira leito, sendo esse insubstituível e imprescindível.

No entanto, o monitoramento do índice glicêmico ainda é destacado no estudo de Faulds et al., (2021) quando ele traz em sua pesquisa a implementação de uma diretriz de monitoramento contínuo da glicose aplicada na UTI de internação exclusiva para covid-19, como resultados foram vistos uma redução do tempo de permanência dos enfermeiros beira leito gerando também uma redução da exposição dos profissionais ao risco de contaminação e a possibilidade de um acompanhamento mais frequente dos níveis de glicose gerando um controle mais efetivo de eventuais desnível, este estudo demonstra então que o uso da tecnologia pode ser uma ferramenta positiva aplicada para benefício de pacientes e profissionais. (FAULDS et al., 2021)

Ramalho Neto et al., (2020) reforça necessidade de monitorar os SV e aborda ainda uma necessidade de regulação vascular onde ele pontua também uma possibilidade, visto necessidade, monitorar o gradiente venoarterial de CO₂, quando necessário, somado a realização do ECG de 12 derivações, além de monitorar o intervalo QT, quando paciente em uso de hidroxicloroquina, medicamento este que foi muito utilizado no tratamento dessa patologia e a importância disto é a possibilidade de ocorrência de prolongamento do intervalo QT que pode ser identificado no ECG como um traçado conhecido como *Torsades de Pointes*, que é uma arritmia cardíaca (taquicardia ventricular polimórfica) com alto risco para morte súbita. (GOLLOB, 2020)

Incluído no estudo de Ramalho Neto et al., (2020) está à necessidade de oxigenação que soma aspectos como a realização de exame físico pulmonar, aspiração de vias aéreas em sistema fechado, que impede a aerossolização do vírus, elevação da cabeceira do leito em 30° a 45°, evitar a administração de medicamentos por meio de nebulizações onde não se dispõe de quarto com pressão negativa para evitar disseminação viral, utilização de precauções padrão para gotículas, contato e/ou aerossóis, bem como cuidados com o que ele define como regulação vascular com ações como controle da terapia intravenosa com líquidos e/ou eletrólitos, controle do débito urinário continuamente pelo cálculo da produção de urina em mL/kg/h e estímulo ao início da dieta enteral precoce nos rounds multiprofissionais. (RAMALHO NETO et al., 2020)

A avaliação e monitorização neurológica também são descritos no estudo destacando ações como aplicação de escalas como Escala de Comportamental de Dor (BPS) ou uma ferramenta de Observação da Dor em Cuidado Crítico (CPOT), aplicação do (CAM-ICU) *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit*, instrumento que facilita a identificação precoce e a ocorrência de *delirium* em pacientes intubados, a cada 12 horas ou durante alteração no escore da Escala de Agitação-Sedação de Richmond (RASS) e avaliar a função cognitiva pela aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). A hidratação e a eliminação são pontuadas quanto à monitorização da eliminação vesical e sinais de desidratação, promoção de hidratação adequada, realização de cateterismo vesical de alívio ou de demora conforme necessidade, e por último, assistência quanto a regulação imunológica e térmica com ações como monitorar sinais de disfunção orgânica como hipotensão arterial; oligúria ($\leq 0,5$ mL/kg/h) ou elevação da creatinina (>2 mg/dL), relação entre pressão parcial de oxigênio e fração inspirada de oxigênio (PaO_2/FiO_2) menor 300 mmHg ou baixa saturação de oxigênio pela oximetria de pulso, alteração do nível de consciência, agitação, delirium, avaliação de exames laboratoriais e gasometria, bem como acompanhar o processo de cicatrização e registrar no prontuário a evolução de feridas, são algumas das competências do enfermeiro. (RAMALHO NETO et al., 2020)

Outra competência de cuidado exigida no manejo da doença está relacionada à competência da terapia nutricional enteral (TNE) por meio de sondagem pós-pilórica. A nutrição enteral (NE) abordada por Rodríguez-Huerta et al., (2021) retrata que o uso da NE em pacientes criticamente enfermos com covid-19, é uma estratégia viável e segura, não relacionada com risco aumentado de complicação gastrointestinal ou pulmonar. No

entanto é destacado seu preferencial posicionamento a nível pós-pilórico devido risco de aspiração pulmonar, e elevação da cabeça da cama de 30° a 45° em pacientes recebendo NE no uso da posição prona para diminuir o risco de eventos adversos. Ramalho Neto et al.,(2020) neste sentido ainda reforça o posicionamento pós-pilórico e a checagem do posicionamento através da radiografia de abdome, somado a uma prática de estimulação do início da dieta enteral precoce em reuniões multiprofissionais, pontuando a necessidade de monitoramento dos sinais de tolerância e/ou interrupção da NE em pacientes hemodinâmica instável e recebendo altas doses de noradrenalina ou vasopressina.

No quesito da oxigenoterapia quanto a Ventilação Mecânica Não Invasiva (VNI) Ramalho Neto et al., (2020) pontua algumas demandas a serem ofertadas como ofertar de oxigênio suplementar por cateter nasal até 5 L/min ou máscara facial não reinhalante com reservatório até 10L/min para uma SpO2 alvo $\geq 93\%$, além de monitorar os sinais de necessidade imediata de intubação traqueal como SpO2 28 rpm ou retenção de CO2 (PaCO2 >50 mmHg e/ou pH <7,25) e auxiliar o procedimento de intubação traqueal e confirmar posição do tubo traqueal pela capnografia com forma de onda contínua, quando disponível. (RAMALHO NETO et al., 2020)

Além de todos esses métodos assistenciais do cuidado, um estudo caso-controle de CHU e ZHANG (2021) mostrou os métodos assistenciais de enfermagem através das Práticas Integrativas e Complementares (PIC) derivadas da Medicina Tradicional Chinesa (TCM), realizada através do gerenciamento integrado como: gestão de grupo WeChat uma espécie de plataforma de gerenciamento de doenças contagiosas, TCM como tratamento inicial, enfermagem emocional para eliminar estímulos emocionais como medo, tensão e ansiedade, musicoterapia, observação de saburra lingual e pulso, fortalecimento vital do Qi, prevenir a recorrência após a recuperação, e esquema individualizado de acompanhamento. A análise deste estudo demonstra que a gestão integrada, ou seja, aquela tem uma visão holística do indivíduo compreendendo a fisiologia, psicologia, espiritual, cultura e sociedade, tiveram efeitos benéficos nos cuidados de enfermagem de pacientes com covid-19, gerando alívio de sintomas mais rapidamente, encurtando o tempo de permanência hospitalar e o curso da doença, e ainda reduzir a taxa de transferência para a UTI. (CHU; ZHANG, 2021)

Cuidados de enfermagem relacionados ao paciente crítico com covid-19 e as metas de segurança do paciente:

As Metas Internacionais de Segurança do Paciente da OMS, adotadas no Brasil: se dividem em seis cada qual tem seu foco e objetivo específico. A 1º meta aborda sobre a identificação correta do paciente, a 2º meta traz em questão sobre a comunicação entre os profissionais de saúde e dos profissionais com o paciente com propósito de desenvolver uma comunicação eficaz e inequívoca, a 3º meta defende a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, a 4º meta aborda sobre procedimentos cirúrgicos seguros, já a 5º meta aponta a redução aos riscos de infecção associadas aos cuidados à saúde e a 6º meta sobre a necessidade de reduzir o risco de quedas e lesões por pressão. Neste estudo as metas contempladas dizem respeito as meta 3, 4, 5 e 6. (ANVISA, 2017)

A meta 3 versa sobre segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, destaca uma preocupação diante da possibilidade de erros na prescrição, uso e administração de medicação e de risco de danos que podem ser ocasionados à saúde em sua decorrência. Com isto é importante identificar os determinantes dos erros, e dirigir ações para promover a prevenção de danos. Falhas no processo da terapia medicamentosa são considerados fatores contribuintes para a redução da segurança do paciente.

No ano de 2017, devido o alto risco de danos associados ao uso de medicamentos, a OMS lançou o 3º Desafio Global de Segurança do Paciente na qual tinha como assunto tema a “Medicação sem Danos”, e tinha como meta a redução de metade dos danos graves e evitáveis relacionados a medicamentos, até o ano de 2021. O objetivo era obter uma maior segurança na terapia medicamentosa a partir do desenvolvimento de sistemas de saúde mais seguros e eficientes em todas as etapas que circundam essa terapia, sendo a prescrição, distribuição, administração, monitoramento e utilização. (ISPM, 2018)

De acordo com o Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos (ISPM) alguns grupos de medicamentos apresentam potencial maior de gerar danos aos pacientes na ocorrência de falhas durante sua utilização, podendo gerar danos potencialmente graves e significativos. Decorrente do alto potencial de geração de danos, medicamentos como antimicrobianos, cloreto de potássio e outros eletrólitos, insulina, opióides e sedativos; antineoplásicos e a heparina e outros anticoagulantes

foram definidos como um grupo de medicamentos prioritários no Desafio Global de Segurança do Paciente. (ISPM, 2018)

Os antibióticos desta forma compõe o grupo prioritário para vigilância devido seu alto potencial de danos, sendo o mesmo um dos tipos de terapia medicamentosa mais utilizada no tratamento de casos suspeitos e confirmados da covid-19. Chamando atenção para questões a muito tempo enraizadas na medicina que é a necessidade de enfrentando a resistência microbiana a bactérias multirresistentes e a eminente aplicação do uso racional de antibióticos dentro da sociedade.

Estudos como os de Ramalho Neto et al., (2020) que abordam entre outros assuntos a aplicação da terapia medicamentosa para paciente grave com covid-19, destacando algumas ações que promovem a segurança do paciente dentro da meta 3 como realizar uma anamnese prévia do paciente para identificação de alergias ou reações graves a medicamentos, além de promover segurança na cadeia de medicação identificando o paciente certo, medicamento certo, dose certa, hora e intervalo entre as doses certa, via certa, forma farmacêutica certa, registro certo, orientação correta e avaliação da resposta. Somado a isso ele aponta a necessidade de interrupção da infusão de medicamentos na presença de reações adversas, substituindo a medicação e o equipos utilizados durante a terapia. O estudo aponta a administração de medicação analgésica, anti-histamínica e antitérmica prescrita. O estudo alerta que infecções como covid-19 sub diagnosticadas de pacientes com suspeita de sepse podem levar à disseminação hospitalar de infecções respiratórias, uso desnecessário de antibióticos e à subutilização de antivirais. (RAMALHO NETO et al., 2020)

Uma pesquisa de coorte observacional realizada em Brescia, Itália, com amostra de 44 pacientes, em um centro de atendimento a pacientes críticos acometidos pela covid-19, realizado por Piva et al., (2020) demonstrou que a maioria dos pacientes recebeu antibióticoterapia para tratamento de pneumonia, além disso foi utilizado no tratamento medicamentos como lopinavir-ritonavir, hidroxicloroquina, tocilizumab, cloroquina, corticoides e esteroides, que apresentam eficácia controversa mediante esta patologia. Este estudo destaca ainda que a Cloroquina e Hidroxicloroquina são medicamentos antimaláricos que demonstraram certa eficácia in-vitro contra covid-19, porém ainda não totalmente compreendido quanto mecanismo de atuação frente à esse agente viral.

Frente a isto fármacos como a Cloroquina, hidroxicloroquina, remdesivir, dexametasona e demais supracitados anteriormente formam um conjunto de

medicamentos popularmente conhecidos com “Anti-covid”, por passarem pelo reposicionamento de fármacos, que nada mais é do que identificar novas indicações para medicamentos aprovados ou candidatos em fases clínicas avançadas, mas que verdadeiramente não possuíam nenhuma espécie de comprovação científica ou benefício comprovado e foram utilizadas em decorrência do período emergencial e a ausência de um fármaco especializado no combate a doença. (PUSHPAKOM et al., 2019). Deste modo a aplicação dessa terapia as cegas acarreta forte risco a integridade física dos pacientes que aderiram via indicação médica ao não, sua utilização, o que confronta a meta de segurança do paciente, já que a prescrição medicamentosa deve ser realizada mediante indicação de eficácia e especificidade a patologia, com dose e posologia adequadas.

A Recovery (Randomised Evaluation of Covid-19 Therapy) ou Avaliação Randomizada da Terapia contra a covid-19 surgiu para investigar a eficácia de protocolos em pacientes infectados pela covid-19, conduzida por Oxford, são considerados atualmente tratamentos com dexametasona, azitromicina, plasma convalescente, tocilizumabe e REGN-COV2. Obteve com resultado de estudo que a dexametasona reduziu a taxa de mortalidade em pacientes graves recebendo VMI ou oxigênio (Recovery Collaborative Group et al , 2020). Em oposição a Recovery rejeita completamente a hidroxicloroquina e lopinavir-ritonavir por não apresentarem nenhum benefício clínico em pacientes hospitalizados com covid-19, a partir das evidências em estudos. A Solidarity conduzida pela OMS que também avaliar a eficácia de tratamentos para a covid-19, considera os tratamentos com remdesivir, e lopinavir-ritonavir com interferon beta-1a (Kupferschmidt; Cohen, 2020). A Hidroxicloroquina e lopinavir-ritonavir foram descartadas igualmente como na Recovery. Logo existe uma demanda emergente de desenvolvimento de antivirais específicos contra o Sars-CoV-2 para viabilizar um tratamento seguro e eficaz.

Somado a isto temos a insulino terapia, que Ramalho Neto et al., (2020) aponta a necessidade de iniciar protocolo de infusão endovenosa contínua de insulina na presença de dois níveis de glicose no sangue >180 mg/dL e trocar solução a cada 12 horas, Faulds et al., (2021) corrobora com a indicação da manutenção insulina intravenosa para pacientes em UTI e ressalta a necessidade do estabelecimento da glicemia entre 100-180 mg/dl, é a importância do controle da glicose. (FAULDS et al., 2021)

A diabetes versa com a hiperglicemia crônica junto com outras alterações

metabólicas da covid-19, gerando alterações imunológicas e inflamatórias que propiciam infecções graves e de difícil tratamento. Pesquisas mostraram que pacientes diabéticos infectados pelo Sars-Cov-2 demandam longo período de internação, complicações graves e aumento da mortalidade comparado a pacientes não diabéticos com covid-19. Logo o controle do índice glicêmico com a administração de insulinoterapia se faz um procedimento que deve ser bem acompanhado pela enfermagem. (BODE et al., 2020)

As reações adversas a medicamentos (RAMs) formam uma problemática grave a saúde, pois geram aumento de gastos no tratamento a medida que elas aumentam o tempo de internação hospitalar e causam também o aumento da morbimortalidade (MELO et al., 2021). Quando entendemos que o tratamento medicamentoso ofertado aos pacientes infectados pelo patógeno viral da covid-19 não é um tratamento especializado e potencialmente eficaz, sendo uma terapia nova, nunca antes testada, onde os fármacos utilizados sofreram um reposicionamento na tentativa de combater o agente viral, se tem informações de segurança quanto ao uso desses fármacos de forma limitada.

Assim o monitoramento de reações adversas a medicamentos utilizados no tratamento terapêutico da covid-19 no Brasil abordada no estudo transversal de Melo et al., (2021) que teve como objetivo de sua pesquisa avaliar reações adversas em pacientes com covid-19 de acordo com características de pessoas, medicamentos e reações, além de identificar os fatores associados ao surgimento de RAMs graves nesses pacientes. No estudo foram incluídos na análise 402 relatórios de segurança de casos individuais (ICSR), com 499 medicamentos suspeitos e 631 RAM em pacientes com covid-19, sendo relatados 1.247 fármacos equivalente a uma relação de 3,1 fármacos/pacientes, gerando uma média de 1,6 RAM/paciente. (MELO et al., 2021)

Esta pesquisa demonstrou que entre os fármacos utilizados 60% foram considerados concomitantes, 1,4% como interação medicamentosa com outros fármacos e 38,6% suspeitos de causarem as reações. Entre os fármacos suspeitos ou com interação, os mais frequentes foram: hidroxicloroquina 59,5%, azitromicina 9,8%, cloroquina 5,2% e a ceftriaxona 3,2%. Um aspecto observado nesse estudo ainda foi que na proporção que aumentava a idade do paciente, a decisão médica de suspender o medicamento suspeito foi mais frequente. As RAMs identificadas foram doenças sistema cardíaco como prolongamento do intervalo QT e taquicardias, gastrointestinal

como diarreia e náuseas, no tecido cutâneo como prurido e erupções cutâneas e sistema hepatobiliares como hepatotoxicidade. (MELO et al., 2021)

No total das RAM 56,4% foram graves com 37,8% com complicações cardíacas de prolongamento do intervalo QT. Além disso, ao todo cerca de 30 reações apresentaram desfecho fatal/óbito, porém, o estudo não conseguiu avaliar se a reação adversa foi a causa básica do óbito. Outro detalhe interessante apontado é que na avaliação dos fatores relacionados à RAM grave em pacientes homens e idosos acima de 65 anos obtiveram chance maior de RAM grave comparado com demais casos. Os fármacos hidroxicloroquina e cloroquina foram os únicos medicamentos que estiveram associados a reações grave. Sendo que aqueles que usaram a hidroxicloroquina atingiram quase 2 vezes mais chances de apresentar RAM grave do que aqueles que não utilizaram, e os que receberam a cloroquina registraram quase 6 vezes mais chances de apresentarem essas reações, comparados aos que não usaram, ou seja, os paciente que sofreram com RAM no tratamento da covid-19 apresentaram complicações cardíaca em sua maioria, as RAM são mais comumente presente em homens e idosos e pacientes que receberam terapia medicamentosa formada por hidroxicloroquina e cloroquina tiveram respectivamente 2 e 6 vezes mais de versarem com reações adversas. (MELO et al., 2021)

Além desses resultados Melo et al., (2021) caracterizou que o prolongamento do intervalo QT foi a reação mais relatada entre todas as RAM, sendo os principais medicamentos suspeitos respectivamente a cloroquina, hidroxicloroquina e azitromicina, sendo que 2 pacientes apresentaram *torsades de pointes* após o uso de hidroxicloroquina, gerando prolongamento do tratamento. O autor ainda aponta que o uso dessa terapia medicamentosa é experimental e não garantem segurança e eficácia para covid-19. A subnotificação das RAM é pontuado pelo autor, demonstrando assim que é provável que um maior quantitativo de reações adversas possa ter ocorrido no tratamento ao paciente covid-19. Portanto, é função dos profissionais enfermeiros realizarem o monitoramento dos pacientes em uso dessa terapia. (MELO et al., 2021)

O estudo coorte realizado por Zhou et al., (2020) na China para traçar os fatores de risco de morte hospitalar e descrever o curso clínico dos sintomas, disseminação viral e alterações de achados laboratoriais durante a hospitalização destaca que a chance de óbito intra-hospitalar foi maior em pacientes com diabetes ou doença coronariana, com isso a terapia medicamentosa utilizada no tratamento da covid que tem riscos de gerar eventos adversos como complicações cardíacas e arritmias, sem dúvidas pode estar

relacionada a esse fator de mortalidade a doenças coronariana. Como o estudo aponta a diabetes é uma das comorbidades que apresentou maiores chances de morte, logo o controle do índice glicêmico deve ser uma das competências no cuidado ao paciente muito bem monitorizada e acompanhada beira leito.

Relacionado à meta 4 sobre assegurar cirurgia em local de intervenção correto, paciente correto e procedimento correto, Rodríguez-Huerta et al., (2021) aborda a prevalência de eventos adversos em pacientes internados na UTI com SDRA relacionado à covid-19 submetidos a ventilação mecânica e posição prona traz os cuidados com a traqueostomia no período perioperatório, onde alerta para que hospitais adotem um protocolo padronizado de cuidados de traqueostomia perioperatória, que envolvem retirada da sutura cirúrgica após 7 dias do procedimento, além do posicionamento neutro do cabeça e pescoço, e uso de curativos hidrocolóides para prevenir LPP. Outro procedimento pontuado pelo autor foi o uso do travesseiro de cabeça para cirurgia, pois a manutenção de uma posição neutra da cabeça e pescoço. A preocupação com a geração de complicações decorrentes de um posicionamento incorreto durante o procedimento cirúrgico chama atenção dessa pesquisa, o que representa um cuidado pré-operatório da enfermagem que se faz responsável pela conferência da disponibilidade de coxins para posicionamento do paciente, no intraoperatório aplicação do posicionamento do paciente com atenção para prevenir/impedir a ocorrência de lesões decorrentes de mau posicionamento. (RODRÍGUEZ-HUERTA et al., 2021)

Dentro da temática da meta 5 de segurança do paciente sobre a redução dos riscos de adquirir infecções, estão as medidas de precaução padrão, de contato e para gotículas, onde a higienização das mãos é um dos pontos comuns e indispensáveis que perpassa por todas as medidas de precauções. Ramalho Neto et al., (2020) descreve que um dos cuidados ao paciente covid-19 é a instituição de precauções padrão para gotículas, contato e/ou aerossóis, além de utilizar filtro *High Efficiency Particulate Air* conhecido pela sigla HEPA ou *Heat and moisture Exchanger Filter* (HMEF) na porta de ventilação de frascos de drenos de tórax sob selo d'água para impedir a aerossolização.

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) em colaboração com o MS definiram os itens necessários para contemplar cada uma das precauções. A precaução padrão é um conjunto de medidas que devem ser aplicadas no atendimento para todos os pacientes hospitalizados, independente do seu estado infeccioso. As medidas nessa precaução são: higienização das mãos com água e sabão ou fricção com álcool 70%, uso

de luvas e avental, óculos e máscara e utilização de caixa pérfuro-cortante. A precaução de contato prevenir transmissão de microorganismos de pacientes infectados ou colonizados para outros pacientes e profissionais, através da higienização das mãos, uso de avental, luvas e quarto privativo. (ANVISA, 2004)

Já as precauções por gotículas previnem a transmissão de microorganismos por via respiratória por partículas de pacientes com doença transmissível, geradas pela tosse, espirro e durante a fala como é o caso da covid-19. Essa precaução é realizada higienizando as mãos, quando o profissional de saúde utiliza máscara cirúrgica e quando paciente utiliza durante seu transporte, e no uso do quarto privativo. E a precaução para aerossóis são usadas para pacientes com suspeita ou diagnóstico de infecção transmitida por via aérea, que podem ficar suspensas no ar ou ressecadas no ambiente. Deve-se utilizar nesses casos higienização das mãos, uso pelo profissional de máscara PFF2/N95 e máscara cirúrgica pelo paciente durante transporte e quarto privativo com sistema de ar com uso de filtro HEPA e pressão negativa. Conhecer os métodos de prevenção e controle de infecção nos cuidados ao paciente com covid deve estar bem claro a equipe de enfermagem, de forma que possa permitir o reconhecimento dos riscos e prevenção de contaminação dos profissionais e para prevenir infecções cruzadas entre os pacientes. (ANVISA, 2004)

Quanto a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e a pneumonia associada a ventilação mecânica, Ramalho Neto et al., (2020) descreve variados cuidados que devem ser implantados como avaliar o modo ventilatório e documentar no prontuário os parâmetros ajustados no ventilador mecânico, além de variáveis como *driving pressure* e pressão de platô, realizar avaliação se a frequência respiratória do paciente está sincronizada com ventilador, prever e antecipar desmame ventilatório, proporcionar adequada sedação, analgesia e/ou bloqueio neuromuscular no suporte ventilatório invasivo, manter pressão de balonete (*cuff*) entre 25 e 30 cm H₂O, mensurar peso do paciente e realizar o cálculo do volume corrente predito (≤ 6 mL/kg), monitorar a saturação periférica de oxigênio pela oximetria de pulso e comunicar quando SpO₂ $< 93\%$ e trocar circuitos do ventilador mecânico por sujidade visível quando ocorrer dano ou ventilação > 30 dias. (RAMALHO NETO et al., 2020)

Somado a estes procedimentos temos alguns cuidados elevação da cabeceira do leito em 30 e 45°, realizar higiene bucal com solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12% ou 0,2% a cada 12 horas, com prévia aplicação de peróxido de hidrogênio 0,5% a 1% ou povidona 0,2% nas estruturas bucais, utilizar e trocar filtro de

barreira do ventilador mecânico a cada 7 dias, por sujidade, condensação ou dano, além de verificar pressão do *cuff* 4 vezes ao dia e antes da higiene bucal, que são medidas aplicadas no cuidado ao paciente no intuito de prevenção da PAV. (RAMALHO NETO et al., 2020).

Conforme o estudo de Piva et al., (2020) que acompanhou em sua pesquisa coorte um grupo de pacientes que receberam VMI, é descrito que a ventilação ocorreu de modo que foram ventilados com ventilação de baixo volume corrente. A mediana o volume corrente ajustado para o peso corporal predito, medido de pacientes mecanicamente ventilados durante todos os dias de UTI, foi de 6,3 mL/kg, a estratégia de ajuste da Pressão Expiratória Final Positiva (PEEP) aplicada foi alta, com uma média de 14 cm H₂O. Evidenciando os autores que o manejo do ventilador seguiu às diretrizes da OMS sobre ventilação de baixo volume corrente e PEEP alta. (PIVA et al., 2020)

Outra coorte, realizada na China com 12 pacientes descreveu a mecânica ventilatória usada em pacientes em VMI com SDRA associada à SARS-CoV-2, sendo usado o modo controlado por volume com volume corrente de 6 ml/kg de peso corporal predito. O posicionamento em decúbito ventral realizado em períodos de 24 horas quando a PaO₂ /FIO₂ foi persistentemente inferior a 150 mmHg. A PEEP total e a pressão de platô foram medidas por uma oclusão expiratória final curta e uma inspiratória final, respectivamente. O potencial de recrutamento pulmonar foi avaliado por meio da razão recrutamento-inflação (R/I). Onde o resultado do estudo apontou que nenhum dos pacientes tinha vias aéreas completamente fechada ou auto-PEEP, a maioria dos pacientes foram mal recrutáveis, com PEEP alta, mas a recrutabilidade parecia mudar quando se aplicava a pronação. A razão R/I foi determinada, 5-10 cm. A alta da PEEP era geralmente usada se o paciente fosse mal recrutável. Em pacientes altamente recrutáveis, uma PEEP mais alta foi usada desde que a pressão de platô era tolerável. (PAN et al., 2020)

Nestas duas coortes observamos que a estratégia de PEEP com valores mais elevado foram utilizadas na tentativa de recrutar alvéolos instáveis melhorando a troca gasosa e a oxigenação tissular, no entanto essa estratégia exige cautela na sua aplicação, e seu comprovado benefício segundo apontam Bugedo; Retamal e Bruhn (2017), na diminuição da hipoxemia refratária deve ser cuidadosamente ponderado em relação à indução de mais estiramento e distensão excessiva, já que pode ser danoso em certas condições clínicas. (BUGEDO; RETAMAL; BRUHN, 2017)

A resolução COFEN nº 639 de 2020 que dispõe sobre as competências do

Enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar. Trazendo em seu artigo 2º diz que é competência do Enfermeiro a monitorização, a checagem de alarmes, o ajuste inicial e o manejo dos parâmetros da ventilação mecânica tanto na estratégia invasiva quanto não-invasiva, logo todo manejo da VMI é um atribuição indissociável ao enfermeiro devendo este manejar essa prática tão recorrente no contexto dos cuidados intensivos no qual o pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 demandaram. Também é descrito nessa resolução em seu artigo 3º cuidados a serem fornecidos ao paciente como fixação e centralização do tubo traqueal, o monitoramento da pressão do *cuff* da prótese em níveis seguros e a averiguação quanto ao seu correto posicionamento, sendo importantes, pois, fixar e centralizar o tubo traqueal são cuidados que previnem a migração do tubo e alterações de pressão no *cuff* que poderiam acarretar microaspirações ou isquemia da mucosa traqueal e ainda propiciar a ocorrência de PAV. A realização e a avaliação da necessidade de aspiração das vias aéreas e a realização e/ou prescrição dos cuidados em relação ao orifício da traqueostomia e à integridade da pele periestomal também são descritos. (COFEN, 2020)

No artigo 3º diz ainda que é competência do enfermeiro a realização e/ou prescrição de higiene bucal, com uso de gluconato de clorexidina a 0,12% ou outras soluções antissépticas recomendadas, em pacientes sobre ventilação mecânica, cuidados esses para remoção de biofilme dentário, redução da carga bacteriana oral e faríngea e evitar aspirações de conteúdo contaminado para os pulmões e a prevenir a PAV. Assegurar esses cuidados para prevenção da PAV está intimamente ligado à segurança do paciente, sendo ainda mais impactantes visto que essa condição pode demandar piora clínica, aumento da terapia medicamentosa e do tempo de internação e até mesmo da taxa de mortalidade entre acometidos, condição essas maléficas aos pacientes e que está nas mãos do profissional enfermeiro de equipe multiprofissional. Sendo esses cuidados foram bem pontuados no estudo de RAMALHO NETO et al., (2020). (COFEN, 2020)

A instalação e os cuidados com cateteres vasculares são ações trazidas por Ramalho Neto et al., (2020) com cuidados ofertados ao paciente crítico principalmente na avaliação da pressão venosa central, pressão de oclusão da artéria pulmonar, débito cardíaco, mensuração da pressão arterial invasiva (PAI), cabendo ao enfermeiro à confecção do acesso arterial para gasometria e instalação do cateter arterial para monitorização da PAI expressa pela Resolução COFEN nº 390 de 2011, além, realizar teste de Allen antes da canulização da artéria radial ou coleta por punção de sangue

arterial e trocar o sistema a cada 96 horas. Neste sentido a prevenção de infecções primárias da corrente sanguínea associada a cateteres intravasculares se faz um dos cuidados de enfermagem inerentes a meta 5 de segurança do paciente, onde o seu uso pode trazer o risco de complicações infecciosas locais e sistêmicas, como infecção do sítio de inserção ou da corrente sanguínea. Assim é fundamental para prevenção desse tipo de infecção medidas como antisepsia das mãos antes e após a inserção do cateter, ao tocar no local de inserção, no curativo e no sistema de infusão, além de realizar técnica asséptica na inserção do cateter e no sítio de inserção, realizando antisepsia da pele antes da inserção de cateteres, utilizar luvas limpas e técnica “sem toque” (“non-touch”) para a inserção de cateter intravascular periférico após a antisepsia da pele e utilizar técnica estéril na a inserção de cateteres arteriais e cateteres venosos centrais, realizando a substituição dos cateteres venosos periféricos a cada 72-96 horas, revisão diária da necessidade de manter o cateter dentre outros cuidados necessários. (ANVISA, 2017; COFEN, 2011; RAMALHO NETO et al, 2020)

O risco de infecções primárias associadas a cateteres intravasculares no paciente crítico com covid-19 deve ser altamente prevenido pelo enfermeiro, visto seu comprometimento vascular, imunológico e devido as grandes repercussões sistêmicas que podem ser acarretadas, podendo levar a uma complicação muitas vezes irreversível do quadro patológico do indivíduo, como um quadro de sepse.

Por último relacionado à meta 6 que trata sobre a redução de risco de quedas e lesão por pressão. O posicionamento em prona ou decúbito ventral foi uma técnica muito explorada e utilizada para os casos graves de covid por ser uma terapia que como mostra PAN et al., (2020) detalharam em sua pesquisa coorte que os pacientes que não receberam posicionamento prono tiveram baixa capacidade de recrutamento pulmonar e os pacientes que receberam a pronação cursaram com aumento na capacidade de recrutamento pulmonar e no comparativo mostrando que a relação entre a PaO₂ e a FiO₂ utilizada para determinar o índice de oxigenação do paciente, também chamado de índice de capacidade pulmonar de oxigenação ou PaO₂/FIO₂ (P/F) o estudo mostrou que a P/F passou de 120-61 mmHg em supino para 182-140 mmHg em pronação. Dessa forma a é possível afirmar que a posição prona é um terapia positiva para o tratamento de indivíduos com covid, no entanto ela pode acarretar também algumas consequências físicas negativas ao paciente como LPP e extubação. (PAN et al., 2020).

No estudo de Ramalho Neto et al., (2020) é apontado que o posicionamento em prona necessita da manobra do envelope e de três momentos de giro, com participação

de, no mínimo, um médico, enfermeiro, fisioterapeuta e técnicos de enfermagem, outra questão descrita é a realização de um check-list da prona segura feita por profissional à beira do leito que não está envolvido na manobra, além disso ele estabelece a necessidade de um protocolo para realizar essa manobra que deve ser utilizado com base nos recursos disponíveis e nível de treinamento da equipe, com atenção para potenciais complicações, decorrentes do posicionamento como LPP em face, tórax e joelho, extubação acidental, perda de dispositivos intravasculares, drenos e sondas, edema facial, membros e tórax, instabilidade hemodinâmica transitória, lesão de plexo braquial, deiscência de ferida operatória, dentre outras geradas pela ventilação em decúbito ventral por 12 a 16 horas. (RAMALHO NETO et al., 2020)

A segurança do paciente e a prevenção de lesões cutaneomucosas no estudo descritivo de Rodríguez-Huerta et al., (2021) em pacientes internados na UTI diagnosticados com Sars-Cov-2 em VMI que receberam pronação ao menos 1 vez no decorrer do tempo de internação, sendo cerca de 44 pacientes utilizados na amostra e 130 manobras pronação foram realizadas. Os eventos adversos mais frequentemente observados foram edema facial em 26 pacientes (81,3%) e LPP facial estágio I e II em 20 pacientes (60,6%) sendo os locais mais afetados o mento em 12 pacientes (32,2%), a região frontal da cabeça com 8 pacientes (22,9%), em 6 indivíduos o nariz (17,1%), 5 pacientes (15,2%) desenvolveram LPP estágio I e II na região torácica ou abdominal, 8 (24,2%) pacientes desenvolveram úlceras por pressão nas extremidades superiores ou inferiores, as LPP de estágio III foram desenvolvidas em 3 pacientes. Duas dessas lesões eram localizadas no local da traqueostomia, e 1 estava localizada no joelho. Lesões oculares foram cerca de 12,5% e outros eventos adversos foram retirada acidental de dispositivos, que ocorreu em 2 pacientes (6,1%) e 1 caso de obstrução do tubo endotraqueal (TET) (3,3%). O estudo destacou a necessidade de implementar medidas preventivas para evitar o desenvolvimento de LPP ao posicionamento em pronação. (RODRÍGUEZ-HUERTA et al., 2021)

A resolução COFEN nº 639 de 2020 pontua que a participar da decisão, da realização e/ou prescrição na equipe de enfermagem dos procedimentos relacionados à pronação de pacientes sob ventilação mecânica e aplicação dos cuidados relacionados a prevenção dos incidentes associados são de competência do enfermeiro. Ou seja, a prevenção de LPP ou qualquer acidente decorrente da pronação é de competência e responsabilidade do enfermeiro que deve providenciar matérias como coxins, superfície de suporte como colchão pneumático que gerem alívio de pressão sobre proeminência

ósseas e prevenção desse tipo de lesão, bem como estabelecer mudanças de decúbito controladas. (COFEN, 2020)

Mudanças de decúbito com registro em lista de controle e prontuário, aplicação da posição de nadador e aplicação de curativos protetivos de pele foram questões descritas na literatura de Rodríguez-Huerta et al., (2021), onde ele pontua que as mudanças posturais da cabeça e dos braços, conhecida como posição de nadador deveriam ocorrer a cada 2 a 4 horas de acordo com protocolo. As recomendações sugeridas por essa pesquisa dizem respeito da necessidade de melhorar o registro das mudanças de decúbito da cabeça, braços e outros pontos de apoio através de uma lista de controle, necessidade de melhorar a notificação de LPP, determinar vantagens ou desvantagens do uso de um travesseiro de cabeça para alívio de pressão cutânea, uma padronização a execução e registro das alterações posturais da cabeça, braços e pontos de pressão por meio de checklist, registro detalhado da ocorrência e características de eventos adversos nos prontuários de enfermagem e melhorar a segurança da manobra. Um novo protocolo para a aplicação da posição prona descrevendo todas as ações necessárias para realizar a manobra com segurança, devendo todos os membros da equipe da UTI serem capacitados e treinados para tal procedimento, e uma lista de cuidados e registros de atividades de enfermagem especiais devem ser adotados para essa situação específica. (RODRÍGUEZ-HUERTA et al., 2021)

Outra ação evidenciada por esse autor foi o uso obrigatório de curativos protetores para acolchoar a pele ou a adoção de um protocolo padronizado de cuidados com traqueostomia perioperatória, onde é preconizado a remoção da sutura em 7 dias, o posicionamento neutro do cabeça e pescoço com uso de travesseiros específicos para acomodação da cabeça ou almofadas do tipo circular, ou o uso perioperatório de curativos hidrocolóides, como métodos para tratar e prevenir o acometimento de LPP. (RODRÍGUEZ-HUERTA et al., 2021)

Os estudos incluídos na meta 6 apresentam ações preventivas para a prevenção de LPP, especialmente: mudança de decúbito a cada duas horas, proteção das proeminências ósseas, utilização de colchão adequado para alívio de pressão, registro em lista de controle e prontuário, curativos protetivos de pele, cuidados com traqueostomia perioperatória, troca do posicionamento da cabeça e braço a cada 2h-4h, citaram a mudança de decúbito como o cuidado mais efetivo para prevenção de lesão por pressão. Porém outras medidas podem ser adotadas como hidratação da pele, com o uso de hidratantes ou óleo mineral, higiene corporal e suporte nutricional adequado.

A covid-19 versa com neutropismo e comprometimento neurológico, sendo o delirium um comprometimento que acomete grande parte do infectados, onde a maioria dos pacientes (84%) internados em UTIs com SDRA por covid-19 pode desenvolver características neurológicas, principalmente manifestações delirantes. Nos 97 de 122 pacientes diagnosticados com delirium, 84 pacientes (86,6%) apresentavam delirium de hiperatividade, enquanto os demais apresentaram delirium hipoativo. O estudo aponta que o delirium e/ou sintomas neurológicos levaram a ventilação mecânica e doses extraordinariamente altas de sedativos e neurolépticos, além do alto risco de extubação acidental, enquanto pacientes sem delirium e com exame neurológico normal podem ser extubado e receber alta da UTI. Uma complicação não descrita no estudo mais que pode ser cogitada é o risco de queda do leito, devido ao estado neurocognitivo afetado gerando agitação e mobilidade física prejudicada e levando a esse evento adverso que pode acarretar inúmeras e graves consequências. (HELMS et al., 2020)

Um estudo brasileiro de Costa et al., (2011) mostrou que os fatores de risco para queda do leito em pacientes hospitalizados mais comuns foram a mobilidade física prejudicada, presença de doença aguda, equilíbrio prejudicado e estado mental diminuído, sendo essas características de grande parte dos pacientes com covid-19 e que ainda se soma ao delirium que estes podem manifestar. (COSTA et al., 2011)

Neste sentido zelar pela manutenção da segurança do paciente hospitalizado é uma das principais responsabilidades conferidas ao enfermeiro, podendo este fornecer a instalação de medidas preventivas para queda, algumas alternativas seriam válidas como a identificação dos pacientes que apresentam risco para e/ou já apresentam delirium como aplicação da Escala de MORSE para avaliação do risco de queda, identificação do paciente com risco de queda com uso de pulseiras preconizadas na cor laranja e instalação de placa de identificação afixada no leito do paciente, orientação aos profissionais sobre manutenção das grades elevadas, bem como alertar a equipe multiprofissional quando aos riscos deste evento adverso.

5. Limitações do Estudo:

Este estudo apresenta limitações, como a falta de estudos que abordem a temática desejada e a falta de estudos na amostra com altos níveis de evidência, como os ensaios clínicos randomizados. Essa lacuna, no entanto, pode ser compreendida pela temática tratar de uma doença recente, com pouco tempo para estudos que requerem longos períodos de acompanhamento. Com isso concluímos que embora sejam temas atuais e constantemente discutidos se faz necessário ainda mais pesquisas que embasem a temática e que relacionem a covid-19 com a Segurança do paciente. Além disso, trata-se de uma revisão integrativa com a limitação temporal característica e estudos publicados após essa análise podem tratar do presente tema.

6. Contribuições para a Área da Enfermagem:

Esse estudo traz questões pertinentes quanto aos cuidados dispendidos ao paciente grave com covid-19 e quanto à segurança que é demandada. A segurança do paciente representa um dos maiores desafios para a excelência da qualidade no serviço de saúde. Espera-se que este estudo possa contribuir para uma reflexão acerca da complexidade inerente ao assistir, associada à implementação do processo de enfermagem ao paciente grave com covid-19. Desta forma os resultados descritos formam um guia para a prática profissional que, a partir de pensamentos crítico-reflexivos inerentes, conduzem enfermeiros a tomadas de decisão efetivas, eficazes, seguras e centradas no paciente, sendo fundamental o monitoramento da segurança ofertada no cuidado para o avanço da categoria profissional e acima de tudo para benefício de pacientes.

A prática da enfermagem deve estar centrada no cuidado, com respaldo no conhecimento científico, no diálogo interprofissional, e embasada em atitudes pautadas na beneficência e baseada em habilidades teórico-práticas que promovam um ambiente seguro e terapêutico. Fazendo assim que a qualidade da assistência esteja intimamente associada à segurança, e que passa a ser uma estratégia essencial para a excelência do cuidado a ser prestado, baseada ainda na concepção Nightingaleana do que se entende por Enfermagem Hospitalar.

7. Considerações finais:

Diante dos resultados encontrados, pode-se observar a multidimensionalidade de ações que são demandas ao cuidado de pacientes críticos infectados pelo SARS-Cov-2, e delinear os diferentes eixos e competências do cuidado inerente ao enfermeiro, bem como confrontar com estes cuidados sua contemplação dentro da segurança do paciente, permitindo observar estas ações que vão desde cuidados que incidem sobre uma necessidade humana básica como higiene corporal, bucal e ocular, passando pela monitorização hemodinâmica, neurológica e de eliminação vesical incluindo todo manejo de ventilação mecânica invasiva e não invasiva, prevenção de infecções, pronação, somado ao dimensionamento de profissionais e outras temáticas. A aplicabilidade da segurança do paciente não é uma questão muito abordada pelos estudos o que abre uma prerrogativa demonstrando que talvez a segurança dos pacientes não esteja sendo aplicada ou que apenas existe um déficit de pesquisas que tragam essa problemática a discussão. Metas 1 e 2 não foram contempladas pelos estudos analisados e abrem margem para reflexão sobre como se deu a identificação do paciente nesse período pandêmico e de como a comunicação com o enfermo e familiares foi estabelecida.

Concluimos que as rotinas de cuidado para indivíduos com covid-19 e o estabelecimento de uma visão difundida quanto as práticas seguras de assistir dentro de UTIs que precisam ser adequadamente providenciadas e estabelecidas, com base nas evidências científicas disponíveis, gerando assim um fortalecimento das formas de assistência e na sistematização da assistência que reflitam em todas as etapas do processo de enfermagem.

O conjunto de achados demonstra que ainda são escassos os estudos que abordem especificamente o manejo dos pacientes criticamente enfermos pelo vírus em questão, evidenciando a necessidade de ampliar o conhecimento científico nesta temática. Além disso, esta revisão identificou ainda que há uma lacuna na literatura de evidências científicas de níveis altos que se debruçam sobre o tema, logo sugere-se que haja o desenvolvimento de estudos com a temática em questão para que o debate a respeito destes desafios para assim ter embasamento para desenvolver estratégias que melhorem a qualidade da assistência de enfermagem. Assim, é válido qualificar cada vez mais as produções científicas de acordo com a evolução da pandemia e ampliar as pesquisas sobre a dinâmica desta doença e seu impacto para a sociedade mundial.

Referência Bibliográfica

1. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Infeção Relacionada à Assistência de Saúde (IRAS): Módulo 5 – Risco Ocupacional e Medidas de Prevenção e Isolamento. Versão 1.0**; São Paulo, 2004; Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 13 Jan. 2022.
2. _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 2017. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde). Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 08 Fev. 2022.
3. _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>. Acesso em: 08 Fev. 2022.
4. ARAÚJO, D.D; ALMEIDA, N.G; SILVA, P.M.A; RIBEIRO, N.S; WERLI-ALVARENGA, A; CHIANCA, T.C.M. Predição de risco e incidência de olho seco em pacientes críticos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2016. V.24. n. 2689. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/rdvCW7Jd5PjXbYM3kV7fjgv/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 01 Fev. 2022.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é Coronavírus? (COVID-19)**. 2020^a. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#sintomas>. Acesso em: 29 Abr. 2020.
6. _____. Ministério da Saúde. **Portaria N° 2.338, de 3 de Outubro de 2011**. Estabelece diretrizes e cria mecanismos para a implantação do componente Sala de Estabilização (SE) da Rede de Atenção às Urgências. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338_03_10_2011.html. Acesso em: 01 Jun. 2020.
7. _____. Ministério da Saúde/SAPS – **Protocolo De Manejo Clínico Do Coronavírus (Covid-19). Na Atenção Primária À Saúde**. Versão 9. Brasília-DF. Abril de 2020^b. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200504_ProtocoloManejo_ver09.pdf. Acesso em: 05 Maio 2020.
8. _____. Ministério da Saúde. **Portaria n° 529 de 1° de Abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2 abr. 2013. Seção 1, p. 43. Diário oficial da União. Brasília (DF); 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html . Acesso em: 6 Set. 2021.
9. _____. **Lei n° 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 3 Fev. 2022.

10. BURNS, N.; GROVE, S. K. **Understanding nursing research**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1999. Chap. 4, p. 103-27.
11. BUGEDO, G.; RETAMAL, J.; BRUHN, A. O uso de níveis altos de PEEP previne a lesão pulmonar induzida pelo ventilador?. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. 2017; v. 29, n.2, p.231-237. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/mV6MvNqx7T99BwSSZzLVP8K/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 Jan. 2022.
12. BODE, B.; GARRETT, V.; MESSLER, J.; MCFARLAND, R.; CROWE, J.; BOOTH, R.; KLONOFF, D. C. Glycemic Characteristics and Clinical Outcomes of COVID-19 Patients Hospitalized in the United States. **J Diabetes Sci Technol**. Julho de 2020. V.14, n.4, p.813-821. Disponível em: 10.1177/1932296820924469. Acesso em: 9 Jan. 2022.
13. CASSIANI, S. H. B.; NETO, J. C. G. L. Perspectivas da Enfermagem e a Campanha Nursing Now. **Rev Bras Enferm**. 2018; v. 71, n. 5, p.2351-2. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2018710501>. Acesso em: 22 Jul. 2020.
14. CIETO B.B.; GARBUIO D.C.; CAMARGO V.B.; NAPOLEÃO A.A. Nursing resources and innovations for hospital discharge: an integrative review. **Revista Mineira de Enfermagem**. 2014. V. 18, n.3, p.758-63. Disponível em: <dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140055>. Acesso em: 30 Jul. 2020.
15. CHOI, K.R; JEFFERS, K.S.; LOGSDON, M.C. Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak. **J Adv Nurs**. 2020. V.76, p.1486–1487. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jan.14369>. Acesso em: 30 Jul. 2020.
16. COSTA, S.G.R.F; MONTEIRO, D. R.; HEMESATH, M. P.; ALMEIDA, M.A. Caracterização das quedas do leito sofridas por pacientes internados em um hospital universitário. **Rev. Gaúcha Enferm**. Porto Alegre (RS), 2011 Dez. V.32, n.4, p.676-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000400006>. Acesso em: 30 Jan. 2022.
17. COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Lei nº 7.498/86, de 25 de Junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 8 Jun. 2020.
18. _____. Conselho Federal de Enfermagem. **Observatório contabiliza casos de COVID-19 na Enfermagem**. 30 Março 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/observatorio-contabiliza-casos-de-covid-19-na-enfermagem_78532.html. Acesso em: 5 Ago. 2020.
19. _____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 358 de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em:

- http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 15 Jun. 2020.
20. _____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN n° 543 de 2017**. Dispõe sobre o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html. Acesso em: 15 Dez. 2021.
 21. _____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN n° 639 de 2020**. Dispõe sobre as competências do Enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-639-2020_79633.html. Acesso em: 22 Jan. 2022.
 22. _____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN n° 390 de 2011**. Normatiza a execução, pelo enfermeiro, da punção arterial tanto para fins de gasometria como para monitorização de pressão arterial invasiva. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3902011_8037.html. Acesso em: 08 Fev. 2022
 23. FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Campus Virtual. **COVID-19 – Manejo da Infecção Causada pelo Novo Coronavírus**. Disponível em: <https://mooc.campusvirtual.fiocruz.br/rea/coronavirus/modulo1/aula1.html>. Acesso em: 30 Abr. 2020.
 24. FORTE, E.C.N.; PIRES, D.E.P de. Os apelos da enfermagem nos meios de comunicação em tempos de coronavirus. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2020. V.73, n.2. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0225>. Acesso em: 27 jul. 2020.
 25. FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
 26. GENNARO, S. 2020: The Year of the Nurse as Seen Through a Coronavirus Lens. **Journal of Nursing Scholarship**. 04 Abril de 2020. V. 52, n.3, p.231–232. Disponível em: <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jnu.12556>. Acesso em: 6 Ago. 2020.
 27. GORBALENYA, A.E.; BAKER, S.C. ; BARIC, R.S; GROOT, R.J. de ; DROSTEN, C. ; GULYAEVA, A.A. ; HAAGMANS, B.L. ; LAUBER, C.; LEONTOVICH, A.M; NEUMAN, B.W. ; PENZAR, D.; PERLMAN, S.; POON, L.L.M.; SAMBORSKIY, D.; SIDOROV, I.A.; SOLA, I; ZIEBUHR, J. Coronavírus grave relacionado à síndrome respiratória aguda: A espécie e seus vírus - uma declaração do Grupo de Estudo de Coronavírus. **BioRxiv** 2020. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.07.937862v1>. Acesso em: 6 Jun. 2020.
 28. GOLLOB, M.H. COVID-19, Clinical Trials and QT-Prolonging Prophylactic Therapy in Healthy Subjects: First, do no Harm. **Journal of the American College of Cardiology**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.008>. Acesso em: 18 Dez. 2021.

29. IBSP. Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente. **Entenda o que é Segurança do Paciente**. 2015. Disponível em: <https://segurancadopaciente.com.br/noticia/entenda-o-que-e-seguranca-do-paciente/>. Acesso em: 10 Dez. 2021.
30. ISPM. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Desafio Global de Segurança do Paciente Medicação Sem Danos**. Boletim ISPM Brasil.V.7, n. 1. Fevereiro 2018. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMP_Brasil_Desafio_Global.pdf Acesso em: 10 Dez. 2021.
31. KUPFERSCHMIDT, K.; COHEN, J. Race to find Covid-19 treatments accelerates. **Science**, v.367, n.6485, p.1412-1413, 2020.
32. LAXIA, C.; HONGCHAO, L.; WEN, L. ; JIANCHENG, L.; KE-ZHAN, L.; JIN, S. ; YOUMING, D. ; SHUMIN, W. Analysis of clinical features of 29 patients with 2019 novel coronavirus pneumonia. **PubMed**. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020. V. 43. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32026671>. Acesso em: 14 Maio 2020.
33. MASSAROLI, R; MARTINI, J.G; MASSAROLI, A; LAZZARI, D.D; OLIVEIRA, S. N; CANEVER, B.P. Trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva e sua interface com a sistematização da assistência. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. 2015.V.19, n. 2, p.252-258. Disponível em: 10.5935/1414-8145.20150033. Acesso em: 26 Jun. 2020.
34. MCINTOSH, K. M. Novel Coronavirus (2019-nCov). **UpToDate**. Jan. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-clinical-features-diagnosis-and-prevention/print>. Acesso em: 27 Abr. 2020.
35. MENDES, K.D.S.; SILVEIRA R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: métodos de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 31 Ago. 2020.
36. NAGEL, Y.; TOWELL, A.; NEL, E.; FOXALL, F. A inteligência emocional de enfermeiros registrados em enfermagem em cuidados intensivos. 2016. **Curationis**. v.39,n.1, p. 1606. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4102/curationis.v39i1.1606>. Acesso em: 21 Jul. 2020.
37. OPAS. **OMS define 2020 como ano internacional dos profissionais de enfermagem e obstetrícia**. 2020^a. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6092:oms-define-2020-como-ano-internacional-dos-profissionais-de-enfermagem-e-obstetricia&Itemid=844. Acesso em: 01 Jun. 2020.
38. _____. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus**. 30 de Janeiro de 2020^b. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6100:

oms-declara-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-em-relacao-a-novo-coronavirus&Itemid=812. Acesso em: 22 abr. 2020.

39. O que nós fazemos. **BURDETT TRUST FOR NURSING**. Londres, 2020. Disponível em: <https://www.btfm.org.uk/about-us/>. Acesso em: 3 Ago. 2020.
40. ORDEM DOS ENFERMEIROS. **Regulamento n.º 429/2018**. Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Lisboa. Diário da República, 2.^a série - N.º 135, 16 de julho de 2018. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8732/m%C3%A9dico-cirurgica.pdf>. Acesso em: 24 Jul. 2020.
41. OUCHI, J. D.; LUPO, A.P.R.; ALVES, B. de O.; ANDRADE, R. V.; FOGAÇA, M. B. O papel do enfermeiro na unidade de terapia intensiva diante de novas tecnologias em saúde. **Revista Saúde em Foco**. Edição nº 10. Ano: 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/054_O_PAPEL_DO_ENFERMEIRO_NA_UNIDADE_DE_TERAPIA_INTENSIVA.pdf. Acesso em: 30 Jul. 2020.
42. PUSHPAKOM, S. et al. Drug repurposing: progress, challenges and recommendations. **Nat. Rev. Drug Discov.**, v.18, n.1, p.41-58, 2019. Acesso em: 09 Jan. 2022.
43. RECOVERY Collaborative Group et al. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19 - preliminary report. **N. Engl. J. Med.**, 2020. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2021436>>. Acesso em: 09 Jan. 2022.
44. ROBBA, C.; BATTAGLINI, D.; PELOSI, P.; ROCCO, R.M.P. Multiple Organ Dysfunction in SARS-CoV-2: MODS-CoV-2. Expert Review of Respiratory Medicine. **Taylor&Francis Online**, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17476348.2020.1778470>. Acesso em: 26 Jun. 2020.
45. SOUZA, M.T. de; SILVA, M.D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. São Paulo. V.8, n.1, Jan-Mar 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 06 Jul. 2021.
46. TEIXEIRA, C.C.; BOAVENTURA, R.P.; SOUZA, A.C.S.; PARANAGUÁ, T.T. de B.; BEZERRA, A.L.Q.; BACHION, M.M.; BRASIL, V.V. Aferição de Sinais Vitais: Um Indicador do Cuidado Seguro em Idosos. **Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, 2015 Out-Dez; v.24, n.4, p.1071-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500003970014>. Acesso em: 18 Dez. 2021.
47. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety: forward programme**. Genebra; 2005. Disponível em: https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf. Acesso em: 08 Jan. 2022.