UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

Daniele Aparecida Elias da Silva

ANÁLISE DA CARGA DE TRABALHO DA ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES CRÍTICOS EM SUPORTE RENAL ARTIFICIAL E COVID-19

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Ciências na Área de Enfermagem.

Orientadora: Profª. Drª. Wilza Carla Spiri

Co-orientadora: Drª. Meire Cristina Novelli e Castro

Botucatu

2023

DANIELE APARECIDA ELIAS DA SILVA

ANÁLISE DA CARGA DE TRABALHO DA ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES CRÍTICOS EM SUPORTE RENAL ARTIFICIAL E COVID-19

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Ciências na Área de Enfermagem.

Orientadora: Profª. Drª. Wilza Carla Spiri

Co-orientadora: Drª. Meire Cristina Novelli e Castro

BOTUCATU

2023

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Silva, Daniele Aparecida Elias da.
Análise da carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos em suporte renal artificial e COVID-19 / Daniele Aparecida Elias da Silva. - Botucatu, 2023

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Wilza Carla Spiri
Coorientador: Meire Cristina Novelli e Castro
Capes: 40401006

1. Carga de trabalho. 2. Unidades de terapia intensiva. 3. COVID-19 (Doença). 4. Hemodialise.

Palavras-chave: COVID-19 ; Carga de trabalho; Diálise renal; Unidades de terapia intensiva.

Daniele Aparecida Elias da Silva

ANÁLISE DA CARGA DE TRABALHO DA ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES CRÍTICOS EM SUPORTE RENAL ARTIFICIAL E COVID-19

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Ciências na Área de Enfermagem.

Orientadora: Profª. Drª. Wilza Carla Spiri
Co-orientadora: Drª. Meire Cristina Novelli e Castro

Comissão Examinadora

_____

Profª. Drª. Wilza Carla Spiri
Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

_____

Profª. Drª. Cláudia Maria Silva Cyrino
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

_____

Profª. Drª. Maria Justina Dalla Bernardina Felippe
Faculdade Galileu - Botucatu

Botucatu,_____de_____de_____.

Dedicatória

Aos meus pais, Angela de Fátima Elias da Silva e Erasmo Aparecido Paes da Silva.

Às minhas avós, Luzia (in memoriam) e Diva (in memoriam).

Dedico

Agradecimentos

À minha orientadora Profª Drª Wilza Carla Spiri, por ter aceitado participar dessa jornada e ter conduzido de forma tão gentil, maravilhosa, otimista e paciente todo o trabalho ao longo desses dois anos. Certamente levarei todo o aprendizado para a vida toda.

À minha co-orientadora Drª Meire Cristina Novelli e Castro, por tantos ensinamentos ao longo desses onze anos, como minha professora, como gestora e co-orientadora, sempre me ensinando a seguir em frente trazendo as inúmeras contribuições de suas experiências.

Ao Profº Dr. José Eduardo, que tão pacientemente auxiliou com as análises estatísticas.

À Profª Drª Marla Andréia Garcia de Avila que tão prontamente elucidou todas as minhas dúvidas a respeito do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Ao César Eduardo Guimarães cujas palavras me incentivaram a iniciar o processo seletivo para o Mestrado Acadêmico em Enfermagem.

Aos meus estimados amigos Bruna Cristina Velozo, Valquíria Rodrigues Machado, Laudilene Cristina Rebello Marinho e Erasmo de Carvalho Oliveira, que estiveram o todo comigo nessa e entre tantas outras jornadas.

Ao João Victor Ribeiro da Silva de Souza Paniguel por todo amor, carinho e compartilhamento em todos os momentos.

À minha professora de inglês Carolina Vicente de Oliveira que me preparou de forma gentil e divertida para iniciar minha pesquisa.

Às enfermeiras Monique Antonia Coelho, Érica Cristina Campos Panelli, Solene Sousa Vale e Tatiane Pontelli Corrêa e aos médicos Dr. Welder Zamoner e Drª Patrícia Maria Sales Polla por permitirem prontamente o início da minha pesquisa nos setores pelos quais são responsáveis.

Ao Dr. Rogério Carvalho de Oliveira por todo auxílio com a estatística da minha dissertação.

À bibliotecária Darcila de Fátima Bozoni por me auxiliar com as buscas nas bases de dados durante o desenvolvimento do meu trabalho de revisão.

À Profª Sílvia Cristina Mangini Bocchi por todo conhecimento transmitido durante as disciplinas, proporcionando a produção de artigos científicos.

À enfermeira Marcí Maira Batissoco Lunardi por me apoiar desde o início e me ajudar inúmeras vezes com nossos horários para que eu pudesse assistir as disciplinas.

À comissão examinadora do Exame Geral de Qualificação Profª Drª Cláudia Maria Silva Cyrino e Profª Drª Maria Justina Dalla Bernardina Felippe pelas inúmeras contribuições, que certamente foram essenciais para dar continuidade à dissertação.

Aos técnicos de enfermagem da equipe de IRA Andréa Aparecida Verpa Hecher, Andréia Severino Silva, Carolina Pereira Gabriel, Daniela Silva de Almeida, Daniele Anauê Paes de Paula, Érika Santos de Souza, Fabíola de Kátia Golo e Letícia Cristina de Almeida Bueno pelo compromisso com o nosso trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro dado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Cursos de Mestrado e Doutorado da FMB/UNESP.

Epígrafe

Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.

Albert Einstein

RESUMO

Silva DAE. Análise da carga de trabalho da enfermagem na assistência à pacientes críticos em suporte renal artificial e COVID-19. 2023. 87 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2023.

Introdução: A injúria renal aguda é uma das doenças que apresenta maior gravidade bem como aumento da morbimortalidade de pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva. Diante do contexto da pandemia pela COVID-19, houve um aumento da carga de trabalho da enfermagem. Para tanto, há uma lacuna da literatura quando se trata de carga de trabalho da enfermagem em pacientes internados em unidades de terapia intensiva no âmbito das terapias dialíticas. **Objetivos:** O presente estudo objetivou associar a carga de trabalho de enfermagem em pacientes com injúria renal aguda e COVID-19 em suporte renal artificial internados em unidades de terapia intensiva. **Método:** Trata-se de um estudo multimétodos. Foi realizada revisão integrativa da literatura e estudo prospectivo, com abordagem quantitativa, com análise estatística descritiva e inferencial. O cenário foi um hospital público, universitário, terciário e com atendimento do Sistema Único de Saúde. Os participantes foram pacientes com injúria renal aguda e diagnóstico de COVID-19, submetidos a suporte renal artificial nas unidades de terapia intensiva nos anos de 2020 e 2021. O instrumento de coleta de dados consistiu de dados sociodemográficos, comorbidades prévias, diagnóstico médico atual, diagnóstico nefrológico e da gravidade do paciente, modalidade dialítica e o *Nursing Activities Score* para mensuração da carga de trabalho para cada paciente assistido. O projeto de pesquisa foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE: 55030521.3.0000.5411. **Resultados:** O estudo constituiu-se de uma amostra final de 285 pacientes incluídos nos anos de 2020 e 2021. Houve prevalência do sexo masculino no ano de 2020 (65,2%). Com relação a cor da pele, a maioria dos pacientes têm a cor da pele branca (85,5% em 2020 e 82,4% em 2021). Também houve prevalência com relação à regionalização, onde a maioria dos pacientes pertencem ao Departamento Regional de Saúde (DRS) VI-Bauru (98,6% em 2020 e 94,9% em 2021). Nos dias em que houve necessidade de suporte renal artificial, a média do *Nursing Activities Score* dos pacientes foi de 79,3 em 2020 e 80,7 no ano de 2021. Associando a variável óbito com a carga de trabalho, o *Nursing Activities Score* foi maior entre os pacientes que necessitaram de

suporte renal artificial e evoluíam à óbito quando comparados aos pacientes que receberam terapia dialítica mas que não evoluíram à óbito (80,8 e 78 respectivamente). Tratando-se da faixa etária, a população que se encontrava entre 81-100 anos e que necessitaram de terapia dialítica, apresentaram as maiores cargas de trabalho (85,02). Os menores scores foram encontrados nas populações com idade entre 41 e 60 anos (77,76).

Conclusão: Evidenciou-se que, a maioria dos pacientes eram do sexo masculino, com idade média entre 59,2 e 62,5 anos, as comorbidades mais frequentes foram a hipertensão arterial e o diabetes mellitus. Tratando-se doa diagnósticos nefrológicos, a maioria dos pacientes foram classificados com injúria renal aguda KDIGO III e a modalidade dialítica mais indicada foi a hemodiálise convencional intermitente seguida da hemodiálise contínua. Demonstrou-se elevada taxa de óbito bem como elevada carga de trabalho, apresentando escore médio do *Nursing Activities Score* entre 79,3 e 82,1.

Descritores: Carga de trabalho; Unidades de terapia intensiva; COVID-19 e Diálise renal.

ABSTRACT

Silva DAE. Analysis of nursing workload in the assistance to critical patients using artificial kidney support and COVID-19. 2023. 87 f. Dissertation (Master's Degree) – College of Medicine of Botucatu the Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2023.

Introduction: Acute kidney injury is one of the diseases that presents the greatest severity as well as increased morbidity and mortality in patients hospitalized in intensive care units. Given the context of the COVID-19 pandemic, there was an increase in the nursing workload. Therefore, there is a gap in the literature when it comes to nursing workload in patients admitted to intensive care units undergoing dialysis therapies. **Objectives:** The present study aimed to associate the nursing workload in patients with acute kidney injury and COVID-19 in patients admitted to the intensive care units. **Method:** This is a multi-method study. An integrative literature review and prospective study was carried out, with a quantitative approach, with descriptive and inferential statistical analysis. The setting was a public, university, tertiary hospital with services from the Brazilian National Health System (SUS). Participants were patients with acute kidney injury and diagnosed with COVID-19, who underwent artificial kidney support in intensive care units in 2020 and 2021. The data collection instrument consisted of sociodemographic data, previous comorbidities, current medical diagnosis, nephrological diagnosis and patient severity, dialysis modality and the Nursing Activities Score to measure the workload for each patient assisted. The research project was approved by the Research Ethics Committee, CAAE: 55030521.3.0000.5411. **Results:** The study consisted of a final sample of 285 patients included in 2020 and 2021. There was a prevalence of males in 2020 (65.2%). Regarding skin color, the majority of patients have white skin color (85.5% in 2020 and 82.4% in 2021). There was also prevalence in relation to regionalization, where the majority of patients belong to the Regional Health Department (DRS) VI-Bauru (98.6% in 2020 and 94.9% in 2021). On days when artificial renal support was needed, the patients' average Nursing Activities Score was 79.3 in 2020 and 80.7 in 2021. Associating the death variable with workload, the Nursing Activities Score was higher among patients who required artificial renal support and died when compared to patients who received dialysis therapy but did not die (80.8 and 78 respectively). Regarding the age group, the population between 81-100 years old who required dialysis therapy, had the highest

workloads (85.02). The lowest scores were found in populations aged between 41 and 60 years (77.76). Conclusion: It was evident that the majority of patients were male, with an average age between 59.2 and 62.5 years, the most frequent comorbidities were high blood pressure and diabetes mellitus. In the case of nephrological diagnoses, the majority of patients were classified with KDIGO III acute kidney injury and the most recommended dialysis modality was conventional intermittent hemodialysis followed by continuous hemodialysis. A high death rate was demonstrated as well as a high workload, with an average Nursing Activities Score between 79.3 and 82.1.
Descriptors: Workload; Intensive care units; COVID-19; Renal dialysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Classificação da IRA segundo o grupo KDIGO.....27

Figura 2 – Estratégia PICo utilizada para a definição da pergunta norteadora para a revisão integrativa.....34

Figura 3 – Fluxograma do processo de seleção do estudo conforme o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).....40

Quadro 1 – Artigos incluídos na revisão integrativa com a estratégia de busca elaborada e síntese dos resultados de acordo com as temáticas.....42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis sociodemográficas e comorbidades dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....45

Tabela 2 - Diagnósticos clínicos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....47

Tabela 3 - Diagnósticos nefrológicos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....48

Tabela 4 - Modalidades dialíticas dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....49

Tabela 5 - Associação entre as principais modalidades dialíticas com variáveis HAS, obesidade, patologias oncológicas e gastrointestinais. Botucatu, 2023.....49

Tabela 6 - Desfechos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....50

Tabela 7 - Recuperação da função renal dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....51

Tabela 8 - Variáveis que apresentaram maiores taxas de óbito. Botucatu, 2023.....52

Tabela 9 - Variáveis HAS e obesidade associadas às faixas etárias e comparadas entre os anos. Botucatu, 2023.....53

Tabela 10 - Carga de trabalho da enfermagem segundo o NAS nos cuidados dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023.....54

Tabela 11 - Associação da carga de trabalho com a variável óbito nos dias com e sem suporte renal artificial em pacientes diagnosticados com COVID-19. Botucatu, 2023....55

Tabela 12 - Comparação da carga de trabalho através do NAS entre os dias com e sem suporte renal artificial entre as diferentes faixas etárias. Botucatu, 2023.....56

Tabela 13 - Análise da carga de trabalho dos pacientes diagnosticados com DM segundo o NAS. Botucatu, 2023.....57

Tabela 14 - Análise da carga de trabalho dos pacientes diagnosticados com HAS segundo o NAS. Botucatu, 2023.....57

LISTA DE ABREVIATURAS

IRA – Injúria renal aguda
UTI – Unidade de terapia intensiva

KDIGO - *Kidney Disease Improving Global Outcomes*

SRA – Suporte renal artificial

HDI – Hemodiálise convencional intermitente

HC – Hemodiálise contínua

DP – Diálise peritoneal

COVID-19 – *Coronavirus disease 2019*

SRAG – Síndrome respiratória aguda grave

MSHS - *Mount Sinai Health System*

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

NAS – *Nursing Activities Score*

STROBE - *Strengthening the Reporting of Observacional Studies in Epidemiology*

HCFMB – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

RAS – Rede de Atenção à Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

DRS – Departamento Regional de Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

ECMO – Oxigenação por membrana extracorpórea

HAS – Hipertensão arterial

DM – Diabetes mellitus

DRC – Doença renal crônica

DRA – Doença renal aguda

DAE – Disfunção aguda do enxerto

TRS – Terapia renal substitutiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....23

1.1 Injúria renal aguda.....23

1.2 Suporte renal artificial.....24

1.3 Injúria renal aguda e a estruturação das UTI na pandemia de COVID-19.....25

1.4 Injúria renal aguda e carga de trabalho de enfermagem.....27

2 OBJETIVOS.....32

2.1 Objetivo geral.....32

2.2 Objetivos específicos.....32

3 MÉTODO.....34

3.1 Revisão Integrativa da Literatura.....34

3.1.1 Período de Estudo.....34

3.1.2 Estratégia de Busca.....35

3.1.3 Critérios de Inclusão.....35

3.1.4 Critérios de exclusão.....35

3.1.5 Instrumentos de Análise dos Artigos.....35

3.2 Estudo Quantitativo.....36

3.2.1 Tipo de Estudo.....36

3.2.2 Cenário do Estudo.....36

3.2.3 Participantes da Pesquisa.....36

3.2.4 Procedimentos de Coleta de Dados.....37

3.2.5 Variáveis.....37

3.2.6 Análise Estatística.....37

3.2.7 Procedimentos Éticos.....38

4 RESULTADOS.....40

4.1 Revisão Integrativa da Literatura.....40

4.2 Associação de dados sociodemográficos, comorbidades e IRA.....44

4.3 Associação de dados relacionados à carga de trabalho – NAS.....53

5 DISCUSSÃO.....59

6 CONCLUSÕES.....66

REFERÊNCIAS.....68

ANEXOS.....78

Introdução

1. INTRODUÇÃO

O período da pandemia da COVID-19 foi crítico para as organizações de saúde, pois foi necessária uma reorganização dos sistemas de saúde que já passavam por dificuldades para atender os usuários destes serviços. Corrobora-se a esse desafio, considerar que uma das doenças de maior gravidade que acometem pacientes em estado grave é a injúria renal aguda (IRA), sendo causa de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esta condição pode apresentar-se com alta mortalidade, sobretudo, por associar-se a gravidade destes pacientes.

Nesse quadro agravado, ressalta-se que os profissionais de enfermagem são atores essenciais para desenvolverem seus processos de trabalho (cuidar, gerenciar, ensinar e pesquisar) com carga de trabalho, na maioria das vezes, exaustiva e sem a adequação de um dimensionamento correto.

Assim, para melhor compreensão do tema a ser estudado, torna-se relevante abordá-los em tópicos a seguir.

1.1 Injúria renal aguda

A injúria renal aguda (IRA) é definida como uma diminuição aguda da função renal em horas ou dias, estando associada à redução do ritmo de filtração glomerular e/ou do volume urinário, bem como pelos distúrbios do controle do equilíbrio hidroeletrolítico e acidobásico[(1)]. Segundo o grupo *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO), a IRA ocorre dentro de um período de 7 dias ou menos[(2)] e pode ser classificada em três estágios:

1- aumento da creatinina sérica (valor maior ou igual que 0,3mg/dl) e diminuição do débito urinário (valor menor que 0,5ml/k/h) em um período de 6 a 12 horas;

2- aumento da creatinina sérica em valores de duas à três vezes maiores que o valor basal associada à diminuição do débito urinário (0,5ml/k/h) em um período maior que 12 horas;

3- aumento da creatinina sérica três vezes acima do valor basal bem como a diminuição do débito urinário (0,3ml/k/h) em um período maior ou igual à 24 horas ou anúria por 12 horas ou mais[(3)]. No estágio 3 da classificação, são

incluídos pacientes que necessitam de suporte renal artificial (SRA)[4].

Pacientes críticos apresentam maiores riscos de desenvolver IRA relacionado tanto a fatores de risco preexistentes bem como ao quadro de instabilidade clínica[5]. Estima-se que a IRA acomete cerca de 10-15% dos pacientes hospitalizados e tratando-se de pacientes internados em UTI, essa taxa pode exceder 50%[6].

A prevalência da recuperação da função renal de forma incompleta é também frequentemente observada, gerando consequentemente um importante impacto na morbimortalidade dos pacientes[7]. E quanto maior o número de sessões, pior o prognóstico do paciente, devido a fatores como instabilidade hemodinâmica bem como outras complicações que podem ocorrer durante as sessões[8].

1.2 Suporte renal artificial

Recomenda-se utilizar o termo suporte renal artificial (SRA) para referir-se aos tratamentos dialíticos na UTI, pois o mesmo abrange todos os métodos artificiais de depuração[9]. O SRA é o principal método de tratamento na IRA, objetivando corrigir as anormalidades metabólicas, regular o equilíbrio acidobásico, hidroeletrolítico, volêmico, bem como o manejo do líquido extracelular[1]. Indica-se iniciar a terapia em quadros agudos, antes que ocorra a sobrecarga de toxinas ou hipervolemia graves ocasionando complicações ou prejuízos de outros órgãos[10]. Porém, ainda há controversas com relação ao tempo de início da terapia bem como a seleção dos pacientes[11]. Dentre as modalidades disponíveis de SRA podemos encontrar a hemodiálise convencional intermitente (HDI), hemodiálise contínua (HC) e diálise peritoneal (DP)[10].

A HDI trata-se do processo de filtração do sangue através de uma membrana semipermeável denominada dialisador, por onde ocorrem as trocas de líquidos, eletrólitos e produtos gerados pelo metabolismo[12]. Atualmente, os dialisadores são fabricados à base de acetato de celulose, polisulfona e polimetacrilato por serem estas membranas biocompatíveis quando comparadas aos dialisadores de celulose[13]. Tais processos ocorrem entre o sangue e o dialisato[12]. Já a HC, promove a remoção de fluídos e resíduos em pacientes hemodinamicamente instáveis continuamente através de uma membrana de alta permeabilidade[14]. Para ambos os tratamentos, há a necessidade de um acesso venoso central[12]. A inserção do cateter deve ocorrer de forma asséptica, seguindo precisamente recomendações internacionais tais como: antissepsia da pele, higienização das mãos, uso

de barreira máxima estéril e escolha do sítio de inserção do cateter[15]. O manejo, bem como a manutenção do cateter venoso central de diálise, é encargo da equipe de enfermagem, pois trata-se da categoria profissional que está diretamente direcionada à assistência integral ao paciente, principalmente no âmbito da terapia intensiva[16].

Estima-se que até 70% dos pacientes com IRA recebam hemodiálise, seja intermitente ou contínua, sendo a HC mais comumente indicada em pacientes que estejam apresentando instabilidade[11]. Na DP, o processo de filtração dos substratos indesejados do sangue e o excesso de água, ocorre através do contato entre a membrana peritoneal e o líquido de diálise[17]. Uma das soluções de DP mais utilizadas é a icodextrina, que trata-se de um agente osmótico de ação prolongada viabilizando assim, que o volume de ultrafiltração do paciente aumente gradativamente[18]. Por ser essa modalidade de terapia dialítica um processo gradual e contínuo, resulta em tolerância cardiovascular e consequentemente, menor instabilidade hemodinâmica. É necessária a inserção de um cateter flexível de *Tenckoff* para a realização dessa modalidade dialítica[17].

A escolha destes métodos, baseia-se em alguns critérios como a gravidade do paciente e a presença de instabilidade hemodinâmica. Sendo assim, haverá diferenças na assistência a ser prestada. Ressalta-se que todas estas modalidades podem ser indicadas no paciente crítico.

1.3 Injúria renal aguda e a estruturação das UTI na pandemia de COVID-19

O *coronavirus disease* 2019 (COVID-19) foi identificado pela primeira vez em Wuhan, na China em dezembro de 2019, levando a ocorrência de infecções respiratórias graves[19]. Desde o começo, houve uma ampla apreensão com relação a COVID-19 uma vez que, a doença disseminou-se de forma rápida em diversos lugares ao redor do mundo[20]. Acredita-se que, em abril de 2020, existiram cerca de 2,8 milhões de pessoas contaminadas em todo o mundo e mais de 193 mil casos de óbito causado pela COVID-19[21]. Os sintomas clínicos mais comuns apresentados pelos pacientes foram: febre, dor muscular, fadiga, comprometimento do trato respiratório, congestão nasal, perda do olfato e paladar, tosse seca e dispneia[22]. Quando há dificuldade respiratória, deve-se levar em consideração a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)[21].

Diante do contexto da pandemia, os profissionais de enfermagem se depararam com questões importantes relacionadas tanto aos recursos materiais e tecnológicos quanto a qualidade da assistência prestada nas UTI[23]. Situações como a superlotação de leitos

hospitalares levaram à adaptação dos enfermeiros de UTI, estabelecendo protocolos de emergência, novas técnicas assistenciais, bem como, redimensionamento e treinamento dos profissionais[24]. Ademais, devido à alta demanda de leitos de UTI direcionadas à pacientes graves com COVID-19, novos hospitais foram criados e houve a realocação de UTI especializadas, para a assistência de pacientes graves com COVID-19[25].

Em um hospital em Bergamo, na Itália, em maio de 2020, dos 779 leitos hospitalares, mais de 500 foram ocupados para pacientes com COVID-19. Houve também um aumento dos leitos de UTI de 46 para 100, dos quais 88 foram ocupados por pacientes diagnosticados com COVID-19[26]. Já em um hospital em Massachusetts, nos Estados Unidos, 14 leitos de uma UTI pediátrica, foram utilizados para a admissão de adultos após o remanejamento dessas crianças, em um período de 72 horas[27].

No Brasil, fatores como as desigualdades sociais, de saúde, escassez de leitos de UTI e de profissionais de saúde, podem ter contribuído para que as taxas de mortalidade fossem superiores à média internacional[23].

A probabilidade do desenvolvimento de IRA com necessidade de SRA é alta em pacientes críticos diagnosticados com COVID-19[28]. O envolvimento renal se dá de forma multifatorial onde em achados de autópsia, foram encontradas partículas de vírus presentes em células endoteliais renais[29]. Fatores como a rabdomiólise, acidose metabólica e hipercalemia também podem incidir em pacientes diagnosticados com COVID-19[30] o que predispõe a ocorrência de IRA.

A IRA está altamente associada à mortalidade por COVID-19[11]. Acredita-se que a mortalidade seja em torno de 30-80%, podendo chegar a 75-90% em pacientes que necessitam de SRA[19].

Em relação a classificação da IRA, estima-se que 39% desses pacientes desenvolvem IRA KDIGO 1, 19% IRA KDIGO 2 enquanto que 42% desenvolvem IRA KDIGO 3[11].

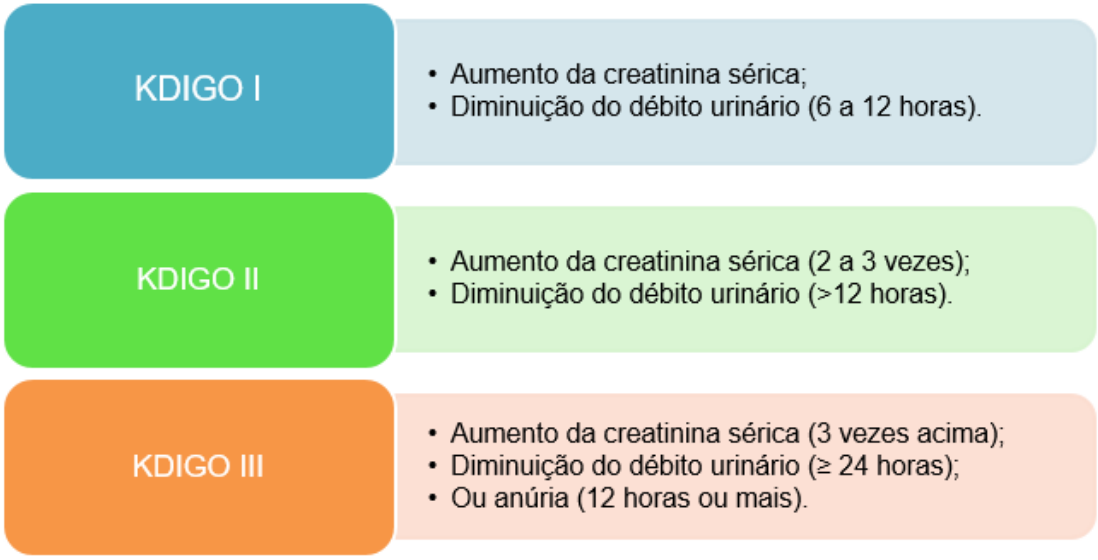

Figura 1. Classificação da IRA segundo o grupo KDIGO

Um estudo americano realizado no *Mount Sinai Health System* (MSHS) evidenciou que, dentre os 1.835 pacientes que foram diagnosticados com IRA, 347 necessitaram de SRA[31].

A duração da IRA em pacientes diagnosticados com COVID-19 é pouco compreendida[19]. Um estudo retrospectivo realizado na China, definiu como recuperação da IRA quando há a recuperação total da função renal e o tempo médio para que isso ocorra é de seis dias[32]. Para tanto, recomenda-se que esses pacientes sejam acompanhados por um período de 2 a 3 meses para o seguimento da recuperação da função renal[19].

1.4 Injúria renal aguda e carga de trabalho de enfermagem

A IRA leva ao aumento da necessidade de suporte intensivo o que requer maiores cuidados prestados a essa população[5]. Os pacientes atendidos em UTI apresentam-se debilitados e totalmente dependentes de cuidados e, para tanto, se faz necessário um dimensionamento adequado de profissionais, sobretudo da equipe de enfermagem[33]. Uma equipe que apresenta deficiência de recursos humanos incorre em assistência precária impossibilitando assim, a qualidade da assistência de enfermagem[34].

Muito tem-se abordado a respeito da carga de trabalho em UTI objetivando coordenar fatores associados tanto à segurança do paciente quanto à utilização coerente

dos recursos[35]. Uma vez que, a carga de trabalho da equipe de enfermagem excessiva, atribuída para os cuidados aos pacientes de UTI, é vista como fator de risco para a ocorrência de eventos adversos[36]. Ademais, o desequilíbrio entre recursos e demandas pode desencadear o aparecimento de problemas psicossociais, tal como a síndrome de burnout[37] que pode ser caracterizada por, exaustão emocional, despersonalização, cinismo e redução dos sentimentos de satisfação pessoal decorrentes de estresse crônico no trabalho[38].

Pandemias podem gerar significante repercussão psicológica em enfermeiros, profissionais dos quais são essenciais para os cuidados[37]. Para tanto, é fundamental o conhecimento do enfermeiro acerca de fatores relacionados à alta carga de trabalho da equipe de enfermagem no âmbito das UTI com o intuito de otimizar o cuidado e a segurança dos pacientes[35].

A Resolução nº543 do Conselho Federal de Enfermagem – Cofen, de 12 de maio de 2017 considera que, tanto o quantitativo quanto o qualitativo da equipe de enfermagem, afetam diretamente a segurança bem como a assistência prestada ao paciente e que é de responsabilidade do enfermeiro estabelecer um quadro de profissionais adequado para realização dos cuidados de enfermagem[39].

Um dos instrumentos mais utilizados para mensurar a carga de trabalho em enfermagem em UTI é o *Nursing Activities Score* (NAS)[40]. O NAS foi criado por Miranda et al.[33] e validado por meio de um estudo realizado em 99 UTI de 15 países[41]. Ele foi traduzido e validado no Brasil em 2009 por Queijo e Padilha[36].

O NAS tornou-se um instrumento seguro de avaliação bem como de gestão, objetivando auxiliar os enfermeiros no dimensionamento da equipe de enfermagem e na adequação das práticas seguras aos cuidados com o paciente[42].

Ele é composto por 23 itens de intervenções terapêuticas e a cada item é atribuída uma pontuação. A pontuação final está relacionada ao tempo que o profissional de enfermagem necessita para prestar assistência ao paciente em um período de 24 horas[40]. Um paciente que atinge uma pontuação de 100, utiliza 100% do tempo de trabalho da equipe de enfermagem para a sua assistência[40].

Um estudo multicêntrico realizado em 19 UTI de sete países diferentes apontou que, no Brasil, os scores do NAS podem variar entre 51,0% e 57,1%[41]. Para tanto, um estudo realizado em uma UTI adulto em um hospital universitário no Paraná, encontrou valores de NAS que variaram de 84,6 a 139,3 pontos[43]. Valores próximos de NAS foram encontrados em um estudo realizado em uma UTI brasileira com 25 leitos, 81,87%[44].

Um outro estudo também realizado em um hospital universitário do interior de São Paulo, em uma UTI adulto dividida por sítios assistenciais, evidenciou um NAS médio de 71,4%[45]. Em uma unidade de queimados a pontuação pode alcançar uma média de 70,4% enquanto, em pacientes vítimas de trauma o NAS pode chegar a um score de 71,3%[5].

Comparando a carga de trabalho entre uma UTI geral, cardiológica e neurológica, foram encontrados os scores 66,54%, 66,66% e 65,18%, respectivamente[46]. Scores semelhantes foram encontrados em pacientes internados em uma UTI da Espanha, 44,5[41]. Um estudo multicêntrico realizado em diversos países demonstrou que, as maiores pontuações do NAS foram encontradas em UTI da Noruega (101,8%), Polônia (83,0%) e Grécia (64,6%) enquanto que, as menores pontuações foram apresentadas na Espanha (44,5%), Holanda (51,0%) e Brasil (54,0%)[41].

Tratando-se da associação entre IRA e carga de trabalho, um estudo evidenciou um NAS de 40,7 para os pacientes que não tinham IRA enquanto que, para os pacientes classificados com IRA KDIGO 3 o valor do NAS foi superior, 45,9[5].

Apesar da alta taxa de pacientes com IRA internados em UTI, pouco se sabe sobre a quantificação do trabalho de enfermagem bem como o dimensionamento adequado para atender a alta demanda de assistência prestada aos pacientes com IRA[5].

Percebe-se também um aumento nos casos de IRA, secundária às infecções por COVID-19, que caracterizam uma tensão expressiva mundialmente tanto nos recursos de diálise quanto nos recursos humanos[28], o que tem ampliado o espectro de atenção a estes pacientes. Principalmente devido à alta taxa de mortalidade dessa população, especialmente nos pacientes que apresentam maior gravidade clínica e que desenvolvem IRA com KDIGO estágio 3[47]. Além de toda essa complexidade, associada à fatores de risco, existe também a necessidade de confrontar-se com síndromes respiratórias agudas[48]. Em adicional, estudos realizados com enfermeiros atuantes na pandemia, evidenciaram que a sobrecarga no trabalho incorre em redução do desempenho profissional, bem como em aumento da possibilidade à infecção[49].

Por meio do Parecer Normativo 02/2020, o Conselho Federal de Enfermagem – Cofen delibera que, no contexto da pandemia pela COVID-19 as UTI devem conter 01 enfermeiro a cada 05 leitos ou fração e 01 técnico de enfermagem a cada 02 leitos ou fração[50]. No entanto, competirá ao enfermeiro analisar a complexidade e a gravidade do paciente, bem como a carga de trabalho. Nesse sentido, o enfermeiro pode dimensionar a equipe conforme a gravidade e a carga de trabalho do paciente, como por exemplo, nos

dias em que os pacientes necessitem de SRA, deixando 01 técnico de enfermagem em cuidado exclusivo à esse paciente[50].

Considerando a literatura sobre o tema e a experiência vivida nos serviços de saúde, justifica-se o presente estudo pelo aumento da demanda da necessidade de SRA bem como pela complexidade apresentada pelos pacientes com IRA, principalmente em pacientes críticos diagnosticados com COVID-19 que encontram-se internados nas UTI, o que implica em uma assistência de enfermagem especializada, bem como pela escassez da mensuração da carga de trabalho da enfermagem relacionada aos cuidados desses pacientes.

Assim, esse estudo tem a finalidade de contribuir para o conhecimento da enfermagem, especialmente no contexto da assistência aos pacientes em SRA com COVID-19.

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Associar a carga de trabalho de enfermagem em pacientes com IRA e COVID-19 em SRA internados em UTI.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar revisão integrativa da literatura sobre o seguinte tema: Carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos dialíticos em suporte renal artificial;
- Comparar o NAS entre pacientes com COVID-19 em diferentes modalidades dialíticas;
- Identificar o perfil clínico dos pacientes em SRA diagnosticados com COVID-19 quanto à gravidade da IRA;
- Identificar a gravidade de pacientes com IRA e COVID-19;
- Associar os dados demográficos de pacientes com COVID-19 e IRA e a carga de trabalho de enfermagem em UTI.

Método

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo com multimétodos dos quais serão abordados em tópicos a seguir.

3.1 Revisão Integrativa da Literatura

Tem como objetivo dar suporte à prática clínica através da análise de pesquisas relevantes, bem como identificar lacunas à respeito do tema a ser investigado. É composta por seis etapas: definição da pergunta norteadora; busca sistematizada na literatura em bases de dados nacionais e internacionais; categorização dos artigos selecionados; análise dos artigos selecionados para a revisão; explanação dos resultados e síntese do conhecimento[51].

Para a definição da pergunta norteadora, foi utilizada a estratégia PICo, descrita a seguir (figura 2).

P	Pacientes diagnosticados com COVID-19
I	Submetidos à terapias dialíticas
Co	Carga de trabalho em unidades críticas

Figura 2. Estratégia PICo utilizada para a definição da pergunta norteadora para a revisão integrativa

Portanto, considerando a relevância dessa temática e a lacuna na literatura sobre esse tema, indaga-se: Qual a carga de trabalho de enfermagem segundo o NAS, em pacientes com COVID-19 submetidos à terapias dialíticas assistidos em UTI?

3.1.1 Período de Estudo

O levantamento bibliográfico foi delimitado entre o período de 2020 a 2022 e foi realizada uma busca nos recursos informacionais Pubmed, Cinahl, Scopus, Web of Science, Lilacs e Scielo. Os dados foram coletados em junho de 2022.

3.1.2 Estratégia de Busca

Os termos empregados elegidos no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH) foram: Carga de trabalho; Unidades de terapia intensiva; COVID-19 e Diálise renal. Os mesmos foram empregados em combinação com os operadores booleanos AND e OR.

Foram elaboradas equações para as buscas em português, inglês e espanhol nas bases Pubmed, Cinahl, Scopus, Web of Science, Lillacs e Scielo.

3.1.3 Critérios de Inclusão

Artigos publicados na íntegra disponíveis eletronicamente e gratuitos; em idiomas português, inglês e ou espanhol; e que respondessem à pergunta norteadora da revisão "Qual a carga de trabalho de enfermagem, em pacientes com Injúria Renal Aguda (IRA) assistidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), segundo o Nursing Activities Score (NAS)?

3.1.4 Critérios de Exclusão

Cartas ao editor; relatos de caso; estudos de revisão; editoriais; artigos em duplicidade; títulos e resumos que não condiziam com o tema proposto.

3.1.5 Instrumentos de Análise dos Artigos

Para análise na íntegra dos artigos incluídos foi empregado o instrumento *Strengthening the Reporting of Observacional Studies in Epidemiology* (STROBE) para os estudos quantitativos. A atribuição do nível de evidência foi realizada baseado nos seguintes critérios:

- **Nível 1-** revisão sistemática e metanálise;
- **Nível 2-** ensaio clínico randomizado com elevado número de pacientes;
- **Nível 3-** ensaio clínico randomizado com baixo número de pacientes;
- **Nível 4-** estudos observacionais de coorte;
- **Nível 5-** estudo de caso controle;

- **Nível 6-** estudo de série de casos ou consecutivos;
- **Nível 7-** opinião de especialistas[52].

3.2 Estudo Quantitativo

3.2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de estudo com abordagem quantitativa, prospectivo com análise estatística descritiva e inferencial, por meio da diretriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). Foi realizado um seguimento de 30 dias a partir do primeiro dia de SRA.

3.2.2 Cenário do Estudo

O presente estudo foi desenvolvido no setor de hemodiálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), pertencente a Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS-9). Este hospital é uma das maiores instituições públicas vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) da região. Atualmente o HCFMB conta com aproximadamente 490 leitos.

O setor de diálise é dividido em três departamentos: a hemodiálise, que apresenta cerca de 35 leitos por turno de trabalho (atendendo em torno de 212 pacientes); a diálise peritoneal, que conta com aproximadamente com 100 pacientes e a UDiPI (Unidade de Diálise de Pacientes Internados), que atende tanto os pacientes que encontram-se internados em leitos de enfermarias, bem como nas UTI especializadas (inclusive nas UTI COVID-19).

3.2.3 Participantes da Pesquisa

Foram avaliados pacientes com IRA, submetidos a SRA nas UTI e com diagnóstico de COVID-19 de um hospital de ensino do interior do Estado de São Paulo, por meio do instrumento de mensuração da carga de trabalho, **o NAS**.

Os **critérios de inclusão** dos participantes foram: pacientes diagnosticados com COVID-19, em tratamento dialítico, internados em leitos de UTI, no período de março

de 2020 a setembro de 2021. Foram avaliados os formulários do instrumento NAS preenchidos na íntegra de pacientes maiores ou igual a 18 anos registrados no Sistema de Prontuário Eletrônico (MV).

Quanto aos **critérios de exclusão**, foram excluídos pacientes identificados como fora do período proposto e diagnosticados com doença renal crônica dialítica.

3.2.4 Procedimentos de Coleta de Dados

Foram selecionados pacientes internados em UTI a partir do primeiro dia da sessão de SRA e após, foi realizado pela pesquisadora por meio do Sistema de Prontuário Eletrônico (MV) com login e senha individual, um levantamento do NAS diário desses pacientes, caracterização do perfil clínico e coleta das variáveis: idade, sexo, cor da pele, comorbidades prévias, diagnóstico médico atual, diagnóstico nefrológico e da gravidade do paciente e modalidade dialítica.

3.2.5 Variáveis

As variáveis foram caracterizadas em:

- Idade (estratificada em faixas etárias);
- Sexo (masculino e feminino);
- Departamentos Regionais de Saúde (DRS);
- Cor da pele (branca e não branca);
- Comorbidades prévias (transplante renal, hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade, tabagismo e subdivisão de outras patologias por sistemas);
- Diagnóstico clínico atual (do momento da internação);
- Diagnósticos nefrológicos (KDIGO I, KDIGO II, KDIGO III, doença renal aguda, doença renal crônica não dialítica e disfunção aguda do enxerto).

3.2.6 Análise Estatística

Inicialmente foi feita uma análise descritiva com o cálculo de média, desvio padrão, valores mínimo, máximo e mediana para as variáveis quantitativas e frequências e porcentagens para variáveis categorizadas estratificando pelos anos.

As comparações entre duas médias foi feita utilizando teste t-Student (após análise da normalidade dos dados) e para mais de duas médias foi utilizada análise da variância seguido do teste de comparação múltipla de Tukey estratificando por SRA.

Associações entre variáveis categorizadas e o ano foram avaliadas pelo teste qui-quadrado. Em caso de mais de duas categorias, foi feito o teste de comparação de proporções análogo ao qui-quadrado.

Em todos os testes foi fixado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente. Todas as análises foram feitas utilizando o programa SAS for Windows, v.9.4. e R v.4.2.1

Foi realizada análise das variáveis com frequência absoluta e relativa, identificando as principais variáveis confundidoras através de análise multivariada. A comparação da carga de trabalho com o perfil dos pacientes também foi realizada com análise multivariada com $p<0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

3.2.7 Procedimentos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Botucatu, CAAE: 55030521.3.0000.5411 para apreciação e aprovação. Devido à alta taxa de mortalidade dos pacientes analisados, foi solicitado ao CEP, dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicitação da qual foi aprovada (número do parecer: 5.235.029).

Resultados

4. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em três etapas. Etapa 1 – Revisão Integrativa da Literatura; Etapa 2 – Associação dos dados sociodemográficos, comorbidades e IRA; Etapa 3 – Associação dos dados Relacionados à Carga de trabalho – NAS.

4.1 Revisão Integrativa da Literatura

Foram encontrados 13 artigos, após a pré-seleção, seguiu-se a leitura dos títulos e resumos.

O fluxograma (figura 3) demonstra os 13 artigos incluídos de acordo com as etapas da revisão e às respostas à pergunta norteadora.

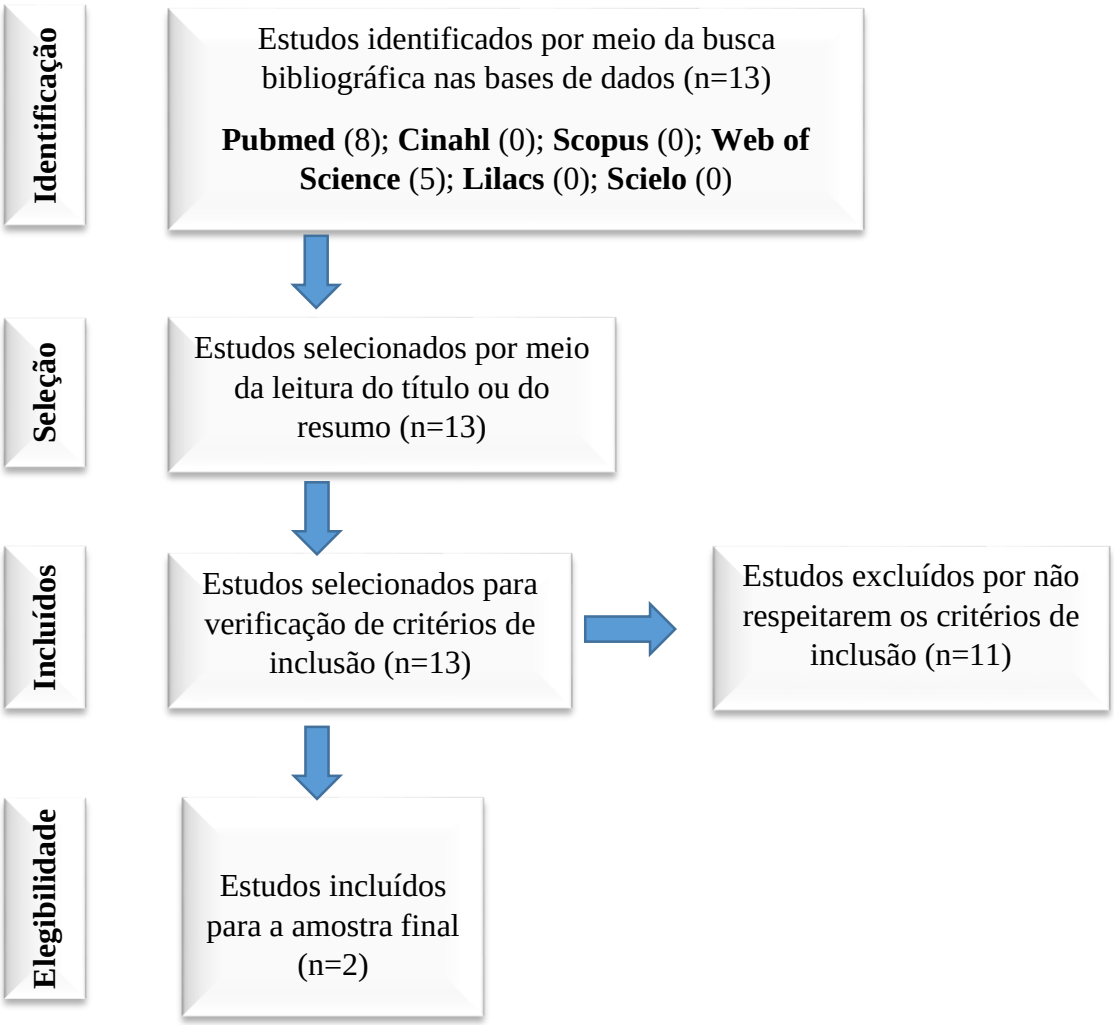

Figura 3. Fluxograma do processo de seleção do estudo conforme o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)

Observa-se no Quadro 1 que, entre as publicações selecionadas, foi encontrado uma produção de origem no Brasil, com um método de estudo transversal, de autoria de enfermeiros, publicado no ano de 2022. Sendo a outra publicação com origem no Estados Unidos, com um método de estudo retrospectivo de um único centro e os autores que publicaram sobre a temática foram todos médicos, com publicação no ano de 2020. Com relação às bases de dados, a base Pubmed apresentou o maior número de artigos (n=8), seguido da Web of Science (n=5). Não foram encontrados resultados correspondentes à pesquisa nas bases Cinahl (n=0), Scopus (n=0), Lilacs (n=0) e Scielo (n=0). Quanto ao nível de evidência, um trabalho apresentou nível de evidência 4 e 6 enquanto que o outro apresentou nível de evidência 6.

O artigo 1 foi publicado no periódico American Journal of Kidney Diseases e refere que, devido ao rápido aumento de casos de COVID-19 e consequentemente a alta demanda de SRA em um hospital dos Estados Unidos, houve a necessidade de iniciar um programa de diálise peritoneal (DP) urgente, para o tratamento de pacientes com COVID-19 associado à IRA.

Já o estudo 2, que foi publicado na Revista Brasileira de Enfermagem, relata sobre a importância de avaliar a carga de trabalho e associá-la às variáveis clínicas de pacientes críticos com COVID-19.

Diante disso, os autores concluem a relevância da reorganização de fatores como gestão, recursos humanos e materiais na assistência de pacientes críticos internados em unidades de terapia intensiva com diagnóstico de COVID-19 visto que grande parte desses pacientes necessitou de diferentes tipos de terapias de suporte como, ventilação mecânica, manobra prona, hemodiálise e oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO), o que está relacionado à instabilidade clínica bem como alta complexidade do cuidado.

Quadro 1. Artigos incluídos na revisão integrativa com a estratégia de busca elaborada e síntese dos resultados de acordo com as temáticas

Ano/País/ Autoria	Título do Periódico	Objetivos	Tipo de Estudo	Resultados	Conclusões	Base de Dados	Nível de Evidência
2020 Estados Unidos Sourial, MY et al.	Urgent Peritoneal Dialysis in patients with COVID-19 and Acute Kidney Injury: A single-center experience in a time of crisis in the United States	Relatar a experiência com a implementação de DP urgente bem como os desafios encontrados durante esse processo, relacionados à escassez de recursos materiais e humanos.	Estudo retrospectivo de um único centro	14 de 30 (47%) pacientes que iniciaram DP, foram à óbito durante a internação. 22 de 30 pacientes foram intubados antes do início da DP. Não tiveram pacientes intubados após o início da DP.	Existem diversas vantagens em utilizar a DP em pacientes com IRA. Observou-se que, a DP de urgência pode ser um método viável em tempos de crise.	Web of Science	4 e 6

2022 Brasil Buffon, MR et al.	Critically ill COVID-19 patients: a sociodemographic and clinical profile and associations between variables and workload	Identificar o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com COVID-19; mensurar a carga de trabalho e realizar associações entre variáveis clínicas.	Transversal	Houve maior prevalência do sexo masculino com idade média de 59 anos. Variáveis clínicas como obesidade, tabagismo (em abstinência) e cardiopatias, apresentaram maior significância estatística (p<000,1). O NAS médio em pacientes em hemodiálise foi de 96%.	Houve necessidade de terapias de suporte pela maior parte dos pacientes. Consequentemente, o NAS médio dos pacientes foi de 86%, o que evidenciou uma elevada carga de trabalho para a equipe de enfermagem, principalmente em pacientes que demandaram manobra de prona e terapia dialítica.	Pubmed	6

O estudo evidenciou que, em ambas as publicações encontradas, foram relatadas o número crescente de casos de COVID-19 em internações em leitos de UTI, aumentando a demanda de terapias de suporte, como as terapias dialíticas, o que incorre em alta carga de trabalho para a equipe de enfermagem.

A gravidade apresentada por pacientes com COVID-19 eleva a complexidade dos cuidados prestados pela equipe de enfermagem, além do risco de contaminação pela doença, havendo necessidade do uso de equipamentos de proteção individual, outro fator que também contribui para o aumento da carga de trabalho[53].

Em um centro médico em Bronx, Nova Iorque, a capacidade para providenciar hemodiálise intermitente bem como a hemodiálise contínua durante a pandemia, ficaram sobrecarregadas devido a um aumento de pacientes com IRA que necessitavam de terapias dialíticas, associado a um número reduzido da equipe, também relacionado à doença[54].

Uma pesquisa realizada na Bélgica comparou entre pacientes com COVID-19 e não COVID-19, o NAS médio nas UTI, evidenciando um aumento significativo no score de 20% em pacientes com COVID-19. Enquanto que no Brasil, há uma lacuna na literatura bem como falta de estudos a respeito dessa temática em UTI[53]. Demonstrou-se também que, o NAS médio em pacientes que necessitaram de hemodiálise foi de 96%, o que corresponde à uma carga de trabalho considerada moderada/elevada[53].

A principal limitação desse estudo está relacionada com a escassez na literatura na abordagem da temática estudada. Para tanto, acredita-se que o presente estudo possa fornecer subsídios para que posteriormente, sejam desenvolvidas ferramentas que contribuam para um melhor dimensionamento da equipe de enfermagem relacionadas à terapias de suporte à beira leito, tais como as terapias dialíticas, considerando-se todas as atribuições do enfermeiro na assistência ao paciente necessitado de SRA.

4.2 Associação de dados sociodemográficos, comorbidades e IRA

O estudo constituiu-se de uma amostra final de 285 pacientes, incluídos nos anos de 2020 e 2021, diagnosticados com COVID-19 e que foram submetidos a tratamento dialítico, nos quais as variáveis analisadas foram idade, sexo, cor da pele, DRS's e principais comorbidades encontradas. A média de idade encontrada para o ano de 2020 foi de 62,5 anos (±14,24) em uma população de 69 pacientes enquanto que, para o ano de 2021, a média de idade diminuiu para 59,2 anos (±13,71) em uma amostra de 216

pacientes. Com relação ao sexo, houve prevalência do sexo masculino no ano de 2020 (65,2%) e uma pequena diferença entre os sexos no ano de 2021 (56,0% do sexo masculino e 44,0% do sexo feminino) e a maioria dos pacientes têm a cor da pele branca (85,5% em 2020 e 82,4% em 2021). Também houve prevalência com relação à regionalização, onde a maioria dos pacientes pertencem à DRS VI-Bauru (98,6% em 2020 e 94,9% no ano de 2021).

Quanto as principais comorbidades prévias encontradas, a hipertensão arterial (HAS) foi a que apresentou um maior percentual sendo 64,7% dos pacientes em 2020 e 64,4% em 2021, seguida do diabetes mellitus (DM) sendo, 42,6% e 36,6% dos pacientes para os anos de 2020 e 2021, respectivamente. Tratando-se do tabagismo, houve significância estatística com relação aos pacientes não tabagistas (67,6% em 2020 e 81,0% no ano de 2021) evidenciando um p valor de 0,0102. A tabela 1, explicita os dados referentes aos anos 2020 e 2021 e a significância estatística por meio do p valor.

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas e comorbidades dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		**2021**		**Geral=285**
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
Sexo					0,1774
Masculino	45	65,2	121	56,0	
Feminino	24	34,8	95	44,0	
Cor da pele					0,5724
Branca	59	85,5	178	82,4	
Não branca	10	14,5	35	16,2	
Não consta	0	0,0	3	1,4	
DRS*					0,1896
DRS VI- Bauru	68	98,6	205	94,9	
Outras	1	1,4	11	5,1	
Tabagismo					**0,0102**
Sim	3	4,4	14	6,5	
Não	46	67,6	175	81,0	

Ex tabagista	19	27,9	27	12,5	
Comorbidades					
Transplante renal	3	4,4	24	11,1	0,1005
HAS**	44	64,7	139	64,4	0,9576
DM***	29	42,6	79	36,6	0,3683
Obesidade	25	36,8	63	29,2	0,2374
Endócrinas	13	19,1	52	24,1	0,3962
Psiquiátricas	14	20,6	31	14,4	0,2194
Cardiovasculares	6	8,8	23	10,6	0,6648
Pulmonares	10	14,7	16	7,4	0,0688
Oncológicas	5	7,4	17	7,9	0,8893
Cerebrovasculares	3	4,4	8	3,7	0,7919
Reumatológicas	2	2,9	7	3,2	0,9021
Gastrointestinais	0	0,0	8	3,7	0,1074
Hepáticas	1	1,5	6	2,8	0,5443
Nefrológicas	2	2,9	3	1,4	0,4057
Hematológicas	0	0,0	3	1,4	0,3286
Outros	6	8,8	14	6,5	0,5103
Idade	**2020**			**2021**	0,0917
N	69			216	
Média	62,5 (±14,24)			59,2 (±13,71)	

*DRS (Departamento Regional de Saúde); **HAS (hipertensão arterial sistêmica); ***DM (diabetes mellitus). (1) teste de associação qui-quadrado. (2) teste de comparação de médias t-Student.

O principal diagnóstico clínico encontrado durante a admissão foi a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) secundária à COVID-19, o que correspondeu à 91,3% da população em estudo no ano de 2020 e 96,8% para o ano de 2021, conforme observa-

se na tabela 2. Enquanto que a sepse, apresentou maior significância estatística com relação aos outros diagnósticos, obtendo um p valor de 0,0209.

Tabela 2. Diagnósticos clínicos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		**2021**		
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
SRAG*	63	91,3	209	96,8	0,0587
Sepse	7	10,1	7	3,2	**0,0209**
Neurológico	0	0,0	1	0,5	0,571
Cardiológico	1	1,4	4	1,9	0,8245
Vascular	2	2,9	10	4,6	0,5331
Outros	5	7,2	12	5,6	0,6057

* SRAG (Síndrome respiratória aguda grave). Teste de comparação de proporções qui-quadrado.

Tratando-se dos diagnósticos nefrológicos, houve significância estatística comparando-os entre os anos (p=0,0031). Houve prevalência dos pacientes que iniciaram suporte renal artificial com KDIGO III (44,9% dos pacientes em 2020 e 58,3% em 2021), seguida de doença renal crônica (DRC) não dialítica prévia em 15,9% e 13,4% da população nos anos de 2020 e 2021, respectivamente. A minoria dos pacientes apresentou doença renal aguda (DRA). Da amostra total de 285, apenas 5 pacientes em 2020 e 4 no ano de 2021, totalizando 7,2% e 1,9%, conforme demonstra a tabela 3.

Tabela 3. Diagnósticos nefrológicos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		2021		
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
					0,0031
KDIGO I	11	15,9	10	4,6	
KDIGO II	8	11,6	25	11,6	
KDIGO III	31	44,9	126	58,3	
DRA*	5	7,2	4	1,9	
DRC** não dialítica	11	15,9	29	13,4	
DAE***	3	4,3	22	10,2	

*DRA (doença renal aguda); **DRC (doença renal crônica); ***DAE (disfunção aguda do enxerto). Teste de comparação de proporções qui-quadrado.

Dentre as modalidades dialíticas, os principais métodos de escolha como suporte renal artificial foram, a HDI e a HC, conforme evidenciado na tabela 4, onde ambas as modalidades apresentaram um p valor de 0,0001. A associação das modalidades HDI e HC resultaram em um percentual de 14,5% dos pacientes em 2020 e 5,1% para o ano de 2021, o que corresponde a um p valor de 0,0194. O método de menor escolha foi a associação entre a HDI e DP onde, não houve indicação no ano de 2020 e enquanto que em 2021, apenas 3 pacientes utilizaram a associação desses métodos (1,4%).

Tabela 4. Modalidades dialíticas dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		2021		
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
HDI*	41	59,4	195	90,3	**0,0001**
HC**	16	23,2	5	2,3	**0,0001**
DP***	2	2,9	2	0,9	0,5320
HDI+DP	0	0,0	3	1,4	0,7591
HDI+HC	10	14,5	11	5,1	**0,0194**

*HDI (hemodiálise convencional intermitente); **HC (hemodiálise contínua); ***DP (diálise peritoneal). Teste de diferença de proporções qui-quadrado.

Associando as principais modalidades dialíticas com as variáveis evidenciou-se significância em algumas categorias, conforme demonstrado na tabela 5. Pacientes que apresentaram as comorbidades HAS e obesidade foram submetidos, em sua maioria, a HDI, correspondendo a 67% e 28%, respectivamente. A DP foi o método de escolha para 2 pacientes com patologias oncológicas (p=0,01) e 1 paciente com patologia gastrointestinal (p=0,0009). A associação de duas modalidades dialíticas (HDI+DP) foi indicada para 1 paciente, também com patologia gastrointestinal.

Tabela 5. Associação entre as principais modalidades dialíticas com variáveis HAS, obesidade, patologias oncológicas e gastrointestinais. Botucatu, 2023

Variáveis	**Modalidade dialítica**	**N**	**%**	**P**
HAS*	HDI**	159	67	**0,0116**
Obesidade	HDI	67	28	**0,0046**
Patologias oncológicas	DP***	2	50	**0,01**
	HDI	17	7,2	
Patologias gastrointestinais	DP	1	25	**0,0009**
	HDI	6	2,5	
	HDI+ DP	1	33	

*HAS (hipertensão arterial sistêmica); **HDI (hemodiálise convencional intermitente); ***DP (diálise peritoneal). Teste de associação qui-quadrado (omitindo os negativos).

Com relação aos desfechos encontrados dentro de um período de acompanhamento de 30 dias desses pacientes, nota-se, conforme demonstrado na tabela 6, uma taxa de mortalidade de 85,5% dos pacientes evoluíram à óbito no ano de 2020 e 77,3% no ano de 2021. A taxa de alta hospitalar foi menor em 2021 onde, apenas 1,9% dos pacientes apresentaram esse desfecho quando comparado ao ano de 2020 (5,8%). A amostra total de pacientes de alta foi a mesma em ambos os anos (N=4). Já com relação à variável alta pela equipe de IRA, situação na qual o paciente encontra-se internado porém, não necessita mais do acompanhamento médico pela equipe da nefrologia, a taxa foi maior em 2021 (10,6%).

Tabela 6. Desfechos dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		**2021**		
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
Alta da IRA*	3	4,3	23	10,6	0,1795
Alta hospitalar	4	5,8	4	1,9	0,1906
Cuidados paliativos	1	1,4	1	0,5	0,9791
Óbito	59	85,5	167	77,3	0,1965

*IRA (injúria renal aguda). Teste de diferença de proporções qui-quadrado.

Dentre os pacientes que foram de alta hospitalar, houve uma alta taxa de recuperação da função renal conforme apresentada na tabela 7. Em 2020, 85,7% dos pacientes recuperaram a função renal. Já em 2021, a taxa foi de 40,0%. Com relação aos pacientes que se encontraram em fase de recuperação da função renal, não houve nenhum paciente em 2020 enquanto que no ano de 2021, 10 pacientes se apresentaram nessa categoria, o que corresponde à uma taxa de 28,6%. Nenhum paciente internado em UTI, com diagnóstico de COVID-19 e necessidade de SRA durante a internação, desenvolveu DRC com necessidade de terapia renal substitutiva (TRS) em 2020 após a alta hospitalar enquanto que, no ano de 2021, 11,4% evoluíram para DRC dialítica.

Tabela 7. Recuperação da função renal dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		2021		
Variáveis	**N**	**%**	**N**	**%**	**P**
Recuperação da função renal	6	85,7	14	40,0	0,1441
Em fase de recuperação	0	0,0	10	28,6	0,3469
Em acompanhamento	0	0,0	1	2,9	1,0000
DRC* não dialítica	1	14,3	6	17,1	1,0000
DRC dialítica	0	0,0	4	11,4	0,9152

*DRC (doença renal crônica). Teste de diferença de proporções qui-quadrado.

Com relação às variáveis que mais apresentaram taxas de óbito, A DRS-VI Bauru, foi a região que apresentou maior número óbitos, 226 pacientes correspondendo ao equivalente a 95,4%. A variável sexo não foi significante estatisticamente porém, houve mais óbitos em pacientes do sexo masculino (58,6%) quando comparado ao sexo feminino (41,4%). Houve prevalência com relação a cor da pele branca onde, 84,4% dos pacientes que foram a óbito, se auto declararam brancos. Já o desfecho óbito associado a variável obesidade apresentou-se significante estatisticamente (p=0,0359), no qual 71,6% dos pacientes não eram obesos enquanto que, 28,4% dos pacientes apresentavam obesidade. As patologias hematológicas também apresentaram significância, evidenciando um p valor de 0,0208, conforme demonstra a tabela 8.

Tabela 8. Variáveis que apresentaram maiores taxas de óbito. Botucatu, 2023

	Geral= 285		
Variáveis	**N**	**%**	**P**
DRS*			0,421
DRS VI- Bauru	226	95,4	
DRS outras	11	4,6	
Sexo			0,7584
masculino	139	58,6	
feminino	98	41,4	
Cor da pele			0,413
branca	200	84,4	
não branca	35	14,8	
não consta	2	0,8	
Obesidade			**0,0359**
sim	67	28,4	
não	169	71,6	
Patologias hematológicas	1	0,4	**0,0208**

***DRS (Departamento regional de saúde). Teste de associação qui-quadrado.

Associando as variáveis estudadas às faixas etárias, os valores foram significantemente estatísticos entre a HAS e a obesidade quando comparadas entre os anos de 2020 e 2021. Tratando-se da HAS, a maioria dos pacientes apresentavam idades entre 61 a 80 anos. Em 2020, de uma amostra de 44 pacientes, 25 pertenciam a essa faixa etária enquanto que em 2021, dos 139 pacientes estudados, 74 encontravam-se nessa faixa etária. Ainda para o ano de 2021, houve significância entre as faixas etárias evidenciando um p valor de 0,0016. Já com relação a obesidade, a maioria dos pacientes pertenciam a faixa etária entre 41 e 60 anos, o que corresponde a 14 dos 25 pacientes estudados em 2020 e 29 pacientes de uma amostra de 63. O p valor encontrado foi de 0,0269 e 0,001 para os anos de 2020 e 2021 respectivamente. A tabela 9 a seguir explicita os dados descritos.

Tabela 9. Variáveis HAS e obesidade associadas às faixas etárias e comparadas entre os anos. Botucatu, 2023

	2020		2021	
	HAS*	**P**	**HAS**	**P**
Idade	**N (%)**	0,0924	**N (%)**	**0,0016**
20-40	1 (33,3%)		9 (33,3%)	
41-60	13 (50,0%)		49 (63,6%)	
61-80	25 (75,8%)		74 (71,2%)	
81-100	5 (83,3%)		7 (87,5%)	
	Obesidade	**P**	**Obesidade**	**P**
	N (%)	**0,0269**	**N (%)**	**0,0001**
20-40	2 (66,7%)		15 (55,6)	
41-60	14 (53,8%)		29 (37,7%)	
61-80	9 (27,3%)		19 (18,3%)	
81-100	0 (0,0%)		0 (0,0%)	

*HAS (hipertensão arterial sistêmica). Teste de associação qui-quadrado.

4.3 Associação de dados relacionados à carga de trabalho - NAS

Os dados a seguir foram analisados separadamente entre os dias com e sem SRA com o objetivo de evidenciar de forma clara a carga de trabalho de enfermagem durante o período de estudo.

Tratando-se da análise da carga de trabalho da enfermagem por meio do instrumento NAS observou-se que, nos dias em que houve necessidade de SRA, a média do NAS em uma amostra de 68 pacientes foi de 79,3 para o ano de 2020 enquanto que, para o ano de 2021 a média do NAS foi de 80,8 em uma amostra de 192 pacientes, conforme apresentado na tabela 10. Porém, para os dias em que não houve necessidade de SRA, a média do NAS foi um pouco maior tanto para o ano de 2020 quanto para o ano de 2021 onde, a média do NAS encontrada foi de 82,1 em uma amostra de 51 pacientes em 2020 enquanto que em 2021, evidenciou-se uma média de 80,8 do NAS em uma população de 171 pacientes.

Para tanto, ainda com relação ao NAS, da amostra total entre os anos dos dias em que houve necessidade de SRA, houve 25 dados não informados enquanto que, para os

dias sem necessidade de SRA, houve 63 dados não informados nos quais a coleta do NAS estava incompleta ao longo dos dias de internação na UTI, ou até mesmo ausente. Os dados faltantes do NAS podem ser identificados como a principal limitação do presente estudo.

Foi estatisticamente significante a média de dias em que os pacientes receberam SRA, no qual esse valor aumentou de 6,2 dias em 2020 para 7,1 dias em 2021 (**p=0,0223**).

Tabela 10. Carga de trabalho da enfermagem segundo o NAS nos cuidados dos pacientes com COVID-19 que foram submetidos a tratamento dialítico nos anos de 2020 e 2021. Botucatu, 2023

	2020		**2021**		
	N	**Média(DP)***	**N**	**Média(DP)**	**P**
NAS**					
Com SRA***	68	79,3(±10,68)	192	80,7(±10,94)	0,3510
dados não informados	1		24		
Sem SRA	51	82,1(±12,98)	171	80,8(±12,91)	0,5192
dados não informados	18		45		
Dias de SRA	69	6,2(±4,67)	216	7,1(±5,27)	**0,0223**

*DP (desvio padrão); **NAS (Nursing Activities Score); ***SRA (suporte renal artificial). Teste t-student para comparação de médias.

Tratando-se de pacientes que evoluíram a óbito, houve significância na carga de trabalho nos dias em que os pacientes não foram submetidos à SRA onde, a média do NAS foi de 82 em uma população de 176 pacientes que evoluíram à óbito (p=0,0365) enquanto que, a média do NAS nos 215 pacientes que foram submetidos à SRA e que evoluíram à óbito foi de 80,8, conforme demonstrado na tabela 11 a seguir.

Tabela 11. Associação da carga de trabalho com a variável óbito nos dias com e sem suporte renal artificial em pacientes diagnosticados com COVID-19. Botucatu, 2023

	N	Nas** (média)	DP***	P
Óbito (dias com SRA*)				0,1099
sim	215	80,8	±11,02	
não	45	78	±9,87	
dados não informados	25			
Óbito (dias sem SRA)				**0,0365**
sim	176	82	±13,67	
não	46	77,6	±8,67	
dados não informados	63			

*SRA (suporte renal artificial); **NAS (Nursing Activities Score); ***DP (desvio padrão). Teste de associação qui-quadrado.

Analisando a carga de trabalho nos dias com e sem necessidade de SRA e comparando-as entre as diferentes faixas etárias observou-se que, nos dias em que os pacientes foram submetidos à terapias dialíticas, a carga de trabalho foi maior na população com idades entre 81 e 100 anos, onde a média do NAS foi de 85,02 (±7,29), conforme apresentando na tabela 12. Os pacientes com idades entre 41 e 60 anos apresentaram as menores cargas de trabalho evidenciando um NAS médio de 77,76 (±11,01). Para os dias em que não houve necessidade de SRA, as maiores cargas de trabalho estavam entre as faixas de 61 e 80 anos, seguidas da população que se encontrou entre os 41 e 60 anos, demonstrando uma média do NAS de 81,43 (±12,93) e 81,37 (±13,66), respectivamente.

Tabela 12. Comparação da carga de trabalho através do NAS entre os dias com e sem suporte renal artificial entre as diferentes faixas etárias. Botucatu, 2023

Faixa etária	N	Média NAS* (com SRA**)	DP***	P
20-40	28	82,49	±9,89	**0,0021**
41-60	96	77,76	±11,01	
61-80	124	81,43	±10,92	
81-100	12	85,02	±7,29	
dados não informados	25			

Faixa etária	N	Média NAS (sem SRA)	DP	P
20-40	25	80,54	±9,68	0,8977
41-60	83	81,37	±13,66	
61-80	103	81,43	±12,93	
81-100	11	78,47	±14,51	
dados não informados	63			

*NAS (Nursing Activities Score); **SRA (suporte renal artificial); ***DP (desvio padrão).

Dentre todas as comorbidades preexistentes diagnosticadas na população do estudo, foi apresentado anteriormente na tabela 1 que as mais prevalentes foram a HAS seguida do DM. Para tanto, foi comparada a carga de trabalho por meio do NAS nos pacientes com e sem o diagnóstico de HAS e DM, associando-os entre os dias com e sem SRA, conforme apresentados nas tabelas 13 e 14 a seguir.

Referindo-se ao diagnóstico DM, a tabela 13 enuncia que média do NAS foi maior entre pacientes diabéticos tanto nos dias com SRA quanto nos dias sem SRA (80,33 vs 83,54) respectivamente, quando comparado aos pacientes que não eram diabéticos, onde o NAS foi de 80,25 nos dias em que receberam SRA e de 79,76 nos dias em que os pacientes não necessitaram de SRA.

Valores semelhantes foram encontrados ao analisar e comparar a carga de trabalho relacionada ao diagnóstico HAS (tabela 14). A média do NAS da amostra diagnosticada com HAS foi de 80,46 nos dias em que os pacientes receberam terapia dialítica e de 81,87 nos dias em que não houve SRA. Entretanto, a média do NAS entre os pacientes não hipertensos foi de 79,97 e 79,87 para os dias com e sem SRA, respectivamente.

Tabela 13. Análise da carga de trabalho dos pacientes diagnosticados com DM segundo o NAS. Botucatu, 2023

DM*	N	Média NAS** (com SRA***)	DP****	P
sim	95	80,33	±10,27	0,9536
não	164	80,25	±11,16	
dados não informados	26			
DM	**N**	**Média NAS (sem SRA)**	**DP**	**P**
sim	81	83,54	±10,83	**0,0359**
não	140	79,76	±13,86	
dados não informados	64			

*DM (diabetes mellitus); **NAS (Nursing Activities Score); ***SRA (suporte renal artificial); ****DP (desvio padrão). Teste t-Student para comparação de médias.

Tabela 14. Análise da carga de trabalho dos pacientes diagnosticados com HAS segundo o NAS. Botucatu, 2023

HAS*	N	Média NAS** (com SRA***)	DP****	P
sim	166	80,46	±10,63	0,7299
não	93	79,97	±11,2	
dados não informados	26			
HAS	**N**	**Média NAS (sem SRA)**	**DP**	**P**
sim	141	81,87	±12,83	0,2717
não	80	79,87	±13,11	
dados não informados	64			

*HAS (hipertensão arterial sistêmica); **NAS (Nursing Activities Score); ***SRA (suporte renal artificial); ****DP (desvio padrão). Teste t-Student para comparação de médias.

Discussão

5. DISCUSSÃO

Neste estudo, houve prevalência do sexo masculino, o que corrobora com outros estudos. Em um estudo descritivo realizado no Peru, 78,6% da população pertencia ao sexo masculino[55] enquanto que, em uma análise descritiva realizada em Lisboa, a porcentagem foi de 56,3%[56]. No Brasil, um estudo que avaliou 120.469 internações por COVID-19, identificou valores semelhantes ao estudo peruano, nos quais 77,5% eram homens[57].

Houve predominância entre os indivíduos que se autodeclararam brancos, o que condiz com um estudo descritivo brasileiro no qual a maioria da população, também se autodeclarou branca (47,5%)[58]. Um estudo observacional realizado em Londres que buscou comparar o perfil epidemiológico da IRA tanto na primeira quanto na segunda onda da COVID-19, também evidenciou predominância da cor da pele branca, 38 e 39%, na primeira e segunda onda da pandemia causada pela COVID-19, respectivamente[59]. Contraditoriamente a este estudo, uma pesquisa americana retrospectiva evidenciou a cor da pele preta (75%) na população estudada[60].

A média de idade encontrada entre os pacientes foi de 62,5 anos no ano de 2020 e 59,2 anos em 2021. Um estudo multicêntrico realizado na Espanha, evidenciou idades superiores ao presente estudo, onde a média de idade encontrada em pacientes internados em UTI, com IRA e COVID-19, foi de 66 anos[61]. No entanto, médias mais baixas de idade foram apresentadas em um estudo realizado em Londres onde, a média de idade foi de 54,6 a 57,3 anos[59]. Um estudo transversal publicado na Revista Brasileira de Enfermagem, também encontrou uma idade média semelhante ao nosso estudo, 59 anos[53]. Todavia, esse estudo não associa a IRA aos pacientes críticos com diagnóstico de COVID-19, assim como fizeram os estudos supracitados.

Comorbidades preexistentes como HAS, DM e obesidade são fatores de risco associados a maiores taxas de mortalidade em pacientes internados diagnosticados com COVID-19[62]. A maioria dos pacientes do presente estudo apresentava algum tipo de comorbidade dentre as quais a HAS, o DM e obesidade foram as mais frequentes, o que corrobora com achados publicados na revista The Lancet na qual refere que, pacientes críticos diagnosticados com COVID-19 apresentam mais comorbidades tais como hipertensão e diabetes[63]. Para tanto, um estudo italiano realizado em Lombardia,

evidenciou a hipertensão seguida da hipercolesterolemia como as maiores comorbidades encontradas[64].

Estudo demonstrou que tabagistas com COVID-19 apresentaram um risco 3,25 vezes maior de desenvolver formas mais graves da doença quando comparados a não tabagistas[65]. Todavia, em nosso estudo houve prevalência de pacientes não tabagistas (67,6% dos pacientes em 2020 e 81,0% em 2021), evidenciando significância estatística, **p=0,0102**. Os dados do presente estudo também diferem de um estudo brasileiro realizado em uma UTI onde, 20,7% da população era tabagista em abstinência enquanto que, apenas 2,7% apresentava tabagismo ativo[53]. Contudo, um estudo concretizado em um hospital em Istambul, na Turquia, apresentou que 20,9% dos pacientes eram tabagistas ativos, 14,0% eram ex tabagistas e 65,1% nunca haviam fumado. E com relação à mortalidade, o estudo demonstrou ainda que, 28,0% eram tabagistas ativos, 41,3% da população tratava-se de ex tabagistas e 30,7% de pacientes eram não fumantes[66]. Um outro estudo realizado na China, objetivou comparar o tabagismo com o sexo (masculino e feminino) em pacientes com COVID-19 porém, não houve nenhuma evidência de que a associação entre essas variáveis estava relacionada com a severidade pela COVID-19[67].

Houve prevalência no diagnóstico clínico SRAG secundária a COVID-19 (91,3% da população em 2020 e 96,8% em 2021). Entretanto, o diagnóstico clínico sepse, foi mais significante estatisticamente (**p=0,0209)**. No Brasil, foram notificados 120.469 pacientes internados por SRAG relacionada a COVID-19 e a maioria dos casos ocorreram na região Sudeste (n=24.986), o que corresponde a 20,7% dessa população[57]. Em um hospital público em Recife, Brasil, 84,2% da amostra do estudo desenvolveu IRA em decorrência da sepse[68]. Porém, em um hospital em Wuhan, na China, a sepse corresponde a 59,0% da amostra, já a SRAG, é equivalente a 31,0%[69]. Todavia, esses dados não associam diagnósticos clínicos a pacientes com IRA submetidos a terapias dialíticas, tal como o presente estudo.

Com relação aos diagnósticos nefrológicos, a maioria dos pacientes que necessitaram de SRA foram classificados com IRA KDIGO III, corroborando com um estudo multicêntrico realizado na Espanha onde, 91,5% da amostra que necessitaram de SRA, também foram classificados com IRA KDIGO III[61]. Similarmente, outros dois estudos trazem a classificação IRA KDIGO III como prevalência, sendo um estudo brasileiro (76,6% da população)[68] e um estudo europeu (54,3%)[56].

A modalidade dialítica mais indicada para os pacientes foi a HCI seguida da HC. Associando mais de uma modalidade para cada paciente, as mais utilizadas foram a HCI com a HC. Uma pesquisa realizada em uma UTI brasileira demonstrou que, dos 61 pacientes internados com COVID-19, 36% necessitou de algum tipo de SRA[70]. Um estudo de coorte retrospectivo conduzido em Nova Iorque que avaliou 1.002 pacientes observou que, da amostra total, 59 receberam SRA, sendo 53 pacientes em HCI e/ou HC, cinco receberam a associação entre DP e HCI e/ou HC e um paciente recebeu apenas DP[71].

Em contrapartida, um estudo chinês retratou que, de 818 pacientes em DP, sendo destes oito diagnosticados com COVID-19, apenas um paciente necessitou de HD associada objetivando diminuir a sobrecarga cardíaca. A maioria recebeu apenas DP sem necessidade de associar ou transicionar para outros métodos dialíticos[72]. Já um estudo brasileiro, que associou a HCI e HC com mortalidade demonstrou que, a taxa de sobrevivência em HC na população estudada foi de 42,1% para 84,9% de óbitos. Com relação a HCI, a taxa de sobrevivência foi maior, 57,9% para 15,1% de óbitos[68].

Os resultados mostraram também uma elevada taxa de óbito, que corrobora com um estudo realizado na Espanha onde, a mortalidade entre pacientes hospitalizados com IRA foi duas vezes maior comparada a pacientes sem IRA (46,1% vs. 21,79%)[73]. Uma pesquisa conduzida na China demonstrou que, 11,2% dos pacientes que apresentaram algum comprometimento renal, incluindo IRA, evoluíram à óbito enquanto que a taxa foi de 1,2% de óbito para pacientes sem IRA[32]. Tais resultados diferem de um estudo português onde, a mortalidade entre os pacientes com COVID-19 e IRA foi de 18,0%[56]. Um estudo brasileiro buscou comparar a mortalidade entre pacientes com COVID-19 internados em UTI com outras unidades de internação. Os resultados encontrados foram, pacientes de UTI apresentaram uma taxa de óbito de 34,5% enquanto que, pacientes com COVID-19 internados em outras unidades, apresentaram uma taxa de óbito de 4,6%[74].

Houve uma alta taxa de recuperação da função renal em nosso estudo. Resultados similares foram evidenciados em uma pesquisa realizada em um hospital em Londres onde, 83,0% dos pacientes com COVID-19 e IRA recuperaram a função renal durante a primeira onda da pandemia e 89,0% dos pacientes recuperaram a função renal na segunda onda da pandemia[59]. De acordo com um estudo chinês, quatro de 22 pacientes com COVID-19 e IRA, recuperaram completamente a função renal[32]. Tratando-se da

cronicidade da doença, nenhum dos pacientes do presente estudo desenvolveu DRC dialítica em 2020 e apenas 4 pacientes evoluíram para a DRC dialítica no ano de 2021.

Resultados análogos foram encontrados em um hospital universitário de Lisboa pois, de 339 pacientes diagnosticados com COVID-19, três necessitaram de TRS após a alta hospitalar[56]. Um outro estudo europeu valida nossos achados onde, 4% dos pacientes necessitaram de TRS após a alta hospitalar na primeira onda da pandemia pela COVID-19 e 2% necessitaram de TRS na segunda onda da pandemia[59].

Associando as variáveis com o desfecho óbito, houve em nosso estudo predominância do sexo masculino, cor da pele branca e pacientes que não eram obesos. Um estudo italiano conduzido em Lombardia, associou algumas variáveis com mortalidade e evidenciou o sexo masculino (79,9%), idade média de 63 anos (95%) e a hipertensão (42,1%) como fatores de risco para aumento da mortalidade em pacientes com COVID-19[64]. Um outro estudo concretizado na Universidade de Oxford, também associou o sexo masculino a um maior risco de óbito quando comparado ao sexo feminino[75]. Para tanto, um estudo brasileiro relacionou fatores como DM, HAS, doença cerebrovascular e a idade com o risco de internação em UTI e óbito[21].

Tratando-se da HAS, a maioria dos pacientes encontrava-se na faixa etária entre 61 e 80 anos. Em contrapartida, um estudo brasileiro publicado no ano de 2021 que associou a HAS, a COVID-19 e o óbito entre as diferentes faixas etárias, apresentou como resultado uma população com idade ≥80 anos[76]. Faixa etária semelhante à nossa população foi observada em um estudo realizado na Universidade de Oxford, porém associando outra comorbidade às faixas etárias, o DM, na qual a população hospitalizada com COVID-19 e DM, encontrava-se com idade de 60-80 anos[75]. Ao abordarmos a obesidade, a população do presente estudo era um pouco mais jovem comparada à HAS, 41-60 anos de idade. O que corrobora com dados publicados no periódico *Brazilian Journal of Development* onde, 7,8% dos pacientes com COVID-19 e obesidade que evoluíram à óbito, apresentavam idade menor de 60 anos, enquanto que, 2,9% dos pacientes obesos, com COVID-19 e que evoluíram à óbito, tinham 60 anos ou mais[77]. Para tanto, um outro estudo publicado no periódico *Journal of Infection and Public Health*, relatou que ainda há a necessidade de mais estudos que associem a obesidade a COVID-19[78].

Em nosso estudo, observou-se uma elevada carga de trabalho nos pacientes com COVID-19, internados em UTI e submetidos à SRA, com um NAS médio entre 79,3 e 82,1. Carga de trabalho ainda mais elevada foi observada em um estudo realizado em uma UTI brasileira onde, o NAS médio dos pacientes com COVID-19 que necessitaram de SRA, foi de 96,0% (DP±8,1)[53]. Tais resultados foram condizentes com um estudo belga e um estudo italiano no qual notou-se que, a necessidade de HC foi um preditor significante para o aumento no NAS no grupo diagnosticado com COVID-19[79][80]. Outras duas publicações corroboram com dados referentes ao aumento do NAS durante a pandemia pela COVID-19. Na publicação holandesa, os autores referem um aumento de 98,0% do NAS em abril de 2020, quando comparado a abril de 2019 (mediana de 89,6 vs. 45,2)[81] enquanto que, na publicação italiana, o NAS foi de 63 para 84, indicando um aumento de 33% da carga de trabalho[82].

Os resultados mostraram também, elevada carga de trabalho entre os pacientes que evoluíram à óbito durante a internação, corroborando com um estudo de coorte retrospectivo conduzido em uma UTI oncológica durante a pandemia. O estudo demonstra um NAS de 105,92 entre os pacientes que evoluíram à óbito e 86,09 entre os pacientes que receberam alta[83]. Uma pesquisa documental, retrospectiva de coorte transversal realizada com pacientes hospitalizados em UTI de diversas especialidades de hospital terciário, também apresentou carga de trabalho superior em pacientes que tiveram o óbito como desfecho, 84,6 pontos para 76,5 pontos entre os sobreviventes[84].

Sobre os aspectos relacionados à carga de trabalho associada as diferentes faixas etárias notamos que, o NAS foi maior na população entre 81 e 100 anos nos dias de SRA e maior na população entre 61 e 80 anos nos dias em que não houve necessidade de SRA. Em uma UTI oncológica situada no Rio de Janeiro, o NAS também foi mais elevado na população com faixa etária entre os pacientes com 71 e 87 anos (NAS médio de 97,79±37,0)[83]. Entretanto, uma pesquisa desenvolvida em uma UTI geral do interior do Estado de São Paulo, não encontrou relação significante estatisticamente (p=0,070) entre idade e carga de trabalho de enfermagem[45].

Sendo o DM e a HAS as comorbidades mais predominantes em pacientes hospitalizados com COVID-19, analisamos a carga de trabalho desses pacientes juntamente aos dias com e sem necessidade de terapias dialíticas. Tanto os pacientes com DM quanto os pacientes com HAS, apresentaram valores mais elevados de NAS quando comparados aos pacientes sem essas comorbidades preexistentes. Resultados similares

foram publicados na Revista Gaúcha de Enfermagem onde, pacientes hipertensos e diabéticos apresentaram uma média de NAS superior (96,57 e 93,47, respectivamente)[83]. O que difere de um estudo realizado no Rio Grande do Sul, que demonstrou que pacientes hipertensos e diabéticos, tinham um NAS com valores menores (42,6), quando comparados aos pacientes que não tinham HAS ou DM (44,1)[85].

A principal limitação desse estudo está relacionada com a coleta incompleta do NAS diário ou até mesmo com a ausência da coleta, gerando dados faltantes. Para tanto, o presente estudo destacou a importância de analisar a carga de trabalho da enfermagem por meio de ferramentas que possam evidenciar a assistência direcionada ao paciente, bem como auxiliar o dimensionamento da equipe de enfermagem objetivando minimizar erros e possíveis eventos adversos. Ademais, a atual pesquisa pode ainda fornecer subsídios para que ferramentas específicas possam ser construídas para auxiliar na análise da carga de trabalho no âmbito tanto das terapias dialíticas, quanto em outras terapias de suporte.

Conclusões

6. CONCLUSÕES

O presente estudo evidenciou que a maioria dos pacientes tanto em 2020 quanto em 2021 eram do sexo masculino, com a média de idade de 62,5 anos no ano de 2020 e 59,2 anos em 2021, as comorbidades mais frequentes foram a HAS, o DM e a obesidade, não tabagistas, com prevalência de diagnóstico clínico de SRAG secundária a COVID-19 e com diagnóstico clínico de sepse.

Quanto aos diagnósticos nefrológicos, a maioria dos pacientes que necessitaram de SRA foram classificados com IRA KDIGO III e a modalidade dialítica mais indicada foi a HDI seguida da HC.

Foi evidenciada elevada taxa de óbito nos dois anos analisados. Os sobreviventes tiveram alta taxa de recuperação da função renal.

Demonstrou-se elevada carga de trabalho nos pacientes com COVID-19, internados em UTI e submetidos à SRA, com um NAS médio entre 79,3 e 82,1. Os pacientes que evoluíram à óbito durante a internação também apresentaram elevada carga de trabalho. No que se refere à faixa etária a carga de trabalho foi maior na população entre 81 e 100 anos de idade.

No que tange a comorbidade e a carga de trabalho, constatou-se que as predominantes foram DM e a HAS e os pacientes com essas comorbidades apresentaram valores mais elevados de NAS quando comparados aos pacientes sem essas comorbidades preexistentes.

Assim, o presente estudo possibilitou evidenciar de forma significativa, elevada carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos com IRA, em SRA e diagnosticados com COVID-19 evidenciando também, desfechos desfavoráveis entre os pacientes com pontuação elevada do NAS. No entanto, os dados não informados relacionados a realização incompleta ou até mesmo a não realização do NAS diário, nos faz refletir sobre a necessidade de ressaltar aos enfermeiros, a importância dessa ou até mesmo de outras ferramentas que possam demonstrar o trabalho da enfermagem perante a assistência ao paciente, objetivando minimizar tanto a sobrecarga da equipe de enfermagem através de um dimensionamento adequado, quanto promover melhorias nos cuidados proporcionados aos pacientes.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Silva AFS, Magalhães DM, Rocha PRS, Rocha PRS, Silva RF. Nursing interventions for complications presented during hemodialysis in critically ill patients. Rev Enferm Cent Oeste Min. 2018;8:e2327. doi: 10.19175/recom.v7i0.2327.
2. Chawla LS, Bellomo R, Bihorac A, Goldstein SL, Siew ED, Bagshow SM, et al. Acute kidney disease and renal recovery: consensus report of the acute disease quality initiative (ADQI) 16 workgroup. Nat Rev Nephrol. 2017;13(4):241-57. doi: 10.1038/nrneph.2017.2.
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Clinical practice guideline for acute kidney injury. Kidney Int Suppl. 2012;2:1–138.
4. Cardoso BG, Carneiro TA, Magro MCS. Recuperação de pacientes com lesão renal aguda dialítica e não dialítica. Cogitare Enferm. 2017;22(1):1-9.
5. Coelho FUA, Watanabe M, Fonseca CD, Padilha KG, Vattimo MFF. Nursing Activities Score and acute kidney injury. Rev Bras Enferm. 2017;70(3):475-80. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0266.
6. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA. Acute kidney injury. Lancet. 2019;394(10212):1949-64. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32563-2.
7. Gaião SM, Gomes AM, Paiva JAOC. Prognostics factors for mortality and renal recovery in critically ill patients with acute kidney injury and renal replacement therapy. Rev Bras Ter Intensiva. 2016;28(1):70-7. doi: 10.5935/0103-507X.20160015.
8. Lopes D, Schran LS, Oliveira JLC, Oliveira RBSR, Fernandes LM. Fatores de risco/causais para insuficiência renal aguda em adultos internados em terapia intensiva. Enferm Bras. 2018;17(4):336-45.
9. Reis T, Colares VS, Rocha E, Ibrahim MY, Lima EQ, Andrade LC, et al. Acute kidney injury and renal replacement therapy: terminology standardization. Braz J Nephrol. 2022;44(3):434-42.
10. Souza NR, Freire DA, Souza AMFL, Lima DS, Brandão CS, Lima VSB. Description of patients with acute renal failure from an intensive therapy unit submitted to haemodialysis. Rev Eletron Ciênc. 2017;2(10).

11. Kellum JA, Romagnani P, Ashuntantang G, Ronco C, Zarbock A, Anders HJ. Acute kidney injury. Nat Rev Dis Primers. 2021;7(1):52. doi: 10.1038/s41572-021-00284-z.
12. Debone MC, Pedruncci ESN, Candido MCP, Marques S, Kusumota L. Nursing diagnosis in older adults with chronic kidney disease on hemodialysis. Rev Bras Enferm. 2017;70(4):800-5. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0117.
13. Duayer IF, Lima MJC, Araújo N, Nihei CH, Barcelos MAF, Braga O, et al. Dialysis-related thrombocytopenia: a case report. Braz J Nephrol. 2022;44(1):116-20. doi: 10.1590/2175-8239.
14. Andrade BRP, Barros FM, Lúcio HFA, Campos JF, Silva RC. Training of intensive care nurses to handle continuous hemodialysis: a latent condition for safety. Rev Bras Enferm. 2019;72 Suppl 1:105-13. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0013.
15. Schwanke AA, Danski MTR, Pontes L, Kusma SZ, Lind J. Central venous catheter for hemodialysis: incidence of infection and risk factors. Rev Bras Enferm. 2018;71(3):1115-21. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0047.
16. Nunes MPV, Santos IMV, Gomes FA, Rodrigues CM, Felice RO, Zago KSA, et al. Knowledge of the nursing team in intensive care about the hemodialysis cateter. Rev Eletrôn Acervo Saúde. 2023;23(5):e12313. doi: 10.25248/REAS.e12313.2023.
17. Ponce D, Balbi AL. Diálise peritoneal na injúria renal aguda [Internet]. Panamá: Sociedade Latinoamericana de Nefrologia e Hipertensão; 2015 [citado 26 Set 2023]. Disponível em: https://redemc.net/campus/wp-content/uploads/2015/09/M4-Di%C3%A1lise-Peritoneal-na-IRA-A-Balbi-y-D-Ponce-POR.pdf
18. Kunin M, Ganon L, Holtzman EJ, Dinour D. Hyponatremia in refractory congestive heart failure patients treated with icodextrin-based peritoneal dialysis: A case series. Nefrologia (Engl Ed). 2018;38(1):87-91. doi: 10.1016/j.nefroe.2017.05.017.
19. Nadim MK, Forni LG, Mehta RL, Connor MJ Jr, Liu KD, Ostermann M, et al. COVID-19-associated acute kidney injury: consensus report of the 25th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Workgroup. Nat Rev Nephrol. 2020;16(12):747-64. doi: 10.1038/s41581-020-00356-5.

20. Freitas ARR, Napimoga M, Donalísio MR. Assessing the severity of Covid-19. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(2):e2020119. doi: 10.5123/S1679-49742020000200008.
21. Iser BPM, Silva I, Raymundo VT, Poleto MB, Trevisol FS, Bobinski F. Epidemiol Serv Saúde. 2020:29(3):e2020233. doi: 10.5123/S1679-49742020000300018.
22. Spinato G, Fabbris C, Conte F, Menegaldo A, Franz L, Gaudioso P, et al. COVID-Q: Validation of the first COVID-19 questionnaire based on patient-rated symptom gravity. Int J Clin Pract. 2021;75(12):e14829. doi: 10.1111/ijcp.14829.
23. Nunes MR. A atuação do enfermeiro em unidade de terapia intensiva na pandemia de COVID-19: relato de experiência. REAS. 2020;12(11):e4935.
24. Padilha MI, Almeida MC, Petry S, Nascimento ERP, Silva AR, Bellaguarda MLR. Portraying nurses professional performance in COVID-19 intensive care units: na integrative review. Rev Enferm UFSM. 2023;13:1-20.
25. Silva FCT, Barbosa CP. The imapact of the COVID-19 pandemic in an intensive care unit (ICU): psychiatric symptoms in healthcare profesionals. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2021;110:110299. doi: 10.1016/j.pnpbp.2021.110299.
26. Senni M. COVID-19 experience in Bergamo, Italy. Eur Heart J. 2020;41(19):1783–4. doi:10.1093/eurheartj/ehaa279.
27. Yager PH, Whalen KA, Cummings BM. Repurposing a pediatric ICU for adults. N Engl J Med. 2020;382(22):e80. doi: 10.1056/NEJMc2014819.
28. Shaikh S, Umemoto GM, Vijayan A. Management of acute kidney injury in coronavirus disease 2019. Adv Chronic Kidney Dis. 2020;27(5):377–82. doi: 10.1053/j.ackd.2020.08.002.
29. Ronco C, Reis T, Husain-Syed F. Management of acute kidney injury in patients with COVID-19. Lancet Respir Med. 2020;8(7):738–42. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30229-0.
30. Ronco C, Reis T. Kidney involvement in COVID-19 and rationale for extracorporeal therapies. Nat Rev Nephrol. 2020;16(6):308–10. doi: 10.1038/s41581-020-0284-7.
31. Chan L, Chaudhary K, Saha A, Chauhan K, Vaid A, Zhao S, et al. AKI in hospitalized patients with COVID-19. J Am Soc Nephrol. 2021;32(1):151–60. doi: 10.1681/ASN.2020050615.

32. Pei G, Zhang Z, Peng J, Liu L, Zhang C, Yu C, et al. Renal involvement and early prognosis in patients with COVID-19 pneumonia. J Am Soc Nephrol. 2020;31(6):1157–65. doi: 10.1681/ASN.2020030276.
33. Araújo TR, Cainelli SS, Bianchi REC, Chula AR, Andrade RF, Moreira STRM, et al. Nursing Activities Score (NAS): proposta de implantação no centro de terapia intensiva. Rev Qual HC. 2012;(3):118-24.
34. Monteiro LM, Spiri WC. Quality Indicators and Workload of an Integrative Review in Nursing. REME Rev Min Enferm. 2016;20:1–8. doi: 10.5935/1415-2762.20160006.
35. Castro MCN, Almeida PMV, Dell'Acqua MCQ, Spiri WC, Cyrino CMS, Jensen R, et al. Managerial and assistance events such as workload interference. Enferm Foco. 2023;14:e-202318. doi: 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202318.
36. Oliveira AC, Garcia PC, Nogueira LS. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(4):679-89. doi: 10.1590/S0080-23420160000500020.
37. García GM, Calvo JCA. The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. J Adv Nurs. 2021;77:832-44. doi: 10.1111/jan.14642.
38. Sikaras C, Ilias I, Tselebis A, Pachi A, Zyga S, Tsironi M, et al. Nursing staff fatigue and burnout during the COVID-19 pandemic in Greece. AIMS Public Health. 2021;9(1):94-105. doi: 10.3934/publichealth.2022008.
39. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 543/2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem [Internet]. Brasília; 2017 [citado 27 Set 2023]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html
40. Nobre RAS, Rocha HMN, Santos FJ, Santos AD, Mendonça RG, Menezes AF. Application of Nursing Activities Score (NAS) in different types of ICUs: an integrating review. Enfermería Global. 2019;18(4):485-528. doi: 10.6018/eglobal.18.4.362201.
41. Padilha KG, Stafseth S, Solms D, Hoogendoom M, Monge FJC, Gomaa OH, et al. Nursing activities score: An updated guideline for its application in the intensive care unit. Rev Esc Enferm. 2015;49(Spec Issue):131–7. doi: 10.1590/S0080-623420150000700019.

42. Castro MCN, Dell'Acqua MCQ, Unger IC, Cyrino CMS, Almeida PMV. Severity and workload of nursing with patients seeking admission to an intensive care unit. Esc Anna Nery. 2017;22(1):1-6.
43. Souza VS, Inoue KC, Oliveira JLC, Magalhães ANM, Martins EAP, Matsuda LM. Sizing the nursing staff in adult intensive therapy. REME Rev Min Enferm. 2018:22:e-1121.
44. Sobrinho EB, Xavier MB, Veríssimo AOL, Coutinho VAG, Sousa FJD, Oliveira MEB, et al. Carga de trabalho da enfermagem e a mortalidade de pacientes nas unidades de terapia intensiva. Rev Bras Ciênc Saúde. 2019;23(3):297–308.
45. Cyrino CMS, Dell'Acqua MCQ, Castro MCN, Oliveira EM, Deodato S, Almeida PMV. Nursing activities score by assistance sites in intensive care units. Esc Anna Nery. 2017;22(1):1–6. doi: 10.1590/2177-9465-ean-2017-0145.
46. López LNC, Osorio JFQ, Roa JDM, Castano AMH. Carga laboral de profesionales de enfermería en unidad de cuidado intensivo según Nursing Activities Score. Rev Cuidarte. 2023;14(1):e2680. doi: 10.15649/cuidarte.2680.
47. Zamoner W, Santos CAS, Magalhães LE, Oliveira PGS, Balbi AL, Ponce D. Acute kidney injury in COVID-19: 90 days of the pandemic in a brazilian public hospital. Front Med (Lausanne). 2021;8:622577. doi: 10.3389/fmed.2021.622577.
48. Queiroz JS, Marques PF. Gerenciamento de enfermagem no enfrentamento da COVID-19 nos serviços de hemodiálise. Enferm Foco. 2020;11(1 Esp):196–8. doi: 10.21675/2357-707x.2020.v11.n1.esp.3536.
49. Nascimento VF, Espinosa MM, Silva MCN, Freire NP, Trettel ACPT. Impacto da COVID-19 sob o trabalho da enfermagem brasileira: aspectos epidemiológicos. Enferm Foco. 2020;11(1 Esp):24–31. doi: 10.21675/2357-707x.2020.v11.n1.esp.3756.
50. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Parecer normativo nº02/2020. Exclusivo para vigência da pandemia – COVID-19 [Internet]. Brasília: COFEN; 2020 [27 Set 2023]. Disponível em: http//:www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/PARECER-NORMATIVO-Nº-02-2020-ATUALIZADO-EM-28-05-20.pdf
51. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Context Enferm. 2008;17(4):758–64. doi: 10.1590/s0104-07072008000400018.

52. Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (CONASS). Medicina baseada em evidência. Brasília: CONASS; 2016. p. 3.
53. Buffon MR, Severo IM, Barcellos RA, Azzolin KO, Lucena AF. Critically ill COVID-19 patients: a sociodemographic and clinical profile and associations between variables and workload. Rev Bras Enferm. 2022;75 Suppl 1:e20210119. doi: 10.1590/0034-7167-2021-0119.
54. Sourial MY, Sourial MH, Dalsan R, Graham J, Ross M, Chen W, et al. Urgent peritoneal dialysis in patients with COVID-19 and acute kidney injury: a single-center experience in a time of crisis in the United States. Am J Kidney Dis. 2020;76(3):401-6. doi: 10.1053/ j.ajkd.2020.06.001.
55. Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev Fac Med Hum. 2020;20(2):180-5. doi: 10.25176/RFMH.v20i2.2940.
56. Marques F, Gameiro J, Oliveira J, Fonseca JA, Duarte I, Bernardo J, et al. Acute kidney disease and mortality in acute kidney injury patients with COVID-19. J Clin Med. 202;10(19):4599. doi: 10.3390/jcm10194599.
57. França NMA, Pinheiro GS, Barbosa LAO, Avena KM. Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19: perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva no Brasil. Braz J Infect Dis. 2021;25 Suppl 1:101147. doi: 10.1016/j.bjid.2020.101147.
58. Niquini RP, Lana RM, Pacheco AG, Cruz OG, Coelho FC, Carvalho LM, et al. Description and comparison of demographic characteristics and comorbidities in SARI from COVID-19, SARI from influenza, and the Brazilian general population. Cad Saúde Pública. 2020;36(7):e00149420. doi: 10.1590/0102-311X00149420.
59. Lumlertgul N, Baker E, Pearson E, Dalrymple KV, Pan J, Jheeta A, et al. Changing epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients with COVID-19: a prospective cohort. Ann Intensive Care. 2022;12(1):118. doi: 10.1186/s13613-022-01094-6.
60. Sohaney R, Shaikhouni S, Ludwig JT, Tilea A, Bitzer M, Yessayan L, et al. Continuous renal replacement therapy among patients with COVID-19 and acute kidney injury. Blood Purif. 2022;51(8):660-7. doi: 10.1159/000518713.

61. Sánchez ADLV, Pérez AN, Carrasco MP, Sonet MT, Buendia YD, Ballujera PO, et al. Acute kidney injury in critically ill patients with COVID–19: The AKICOV multicenter study in Catalonia. PloS One. 2023;18(4):e0284248. doi: 10.1371/journal.pone.0284248.
62. Pecly IMD, Azevedo RB, Muxfeldt ES, Botelho BG, Albuquerque GG, Diniz PHP, et al. A review of Covid-19 and acute kidney injury: from pathophysiology to clinical results. Braz J Nephrol. 2021;43(4):551-71. doi: 10.1590/2175- 8239-JBN-2020-0204.
63. Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim CM, Divatia JV, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations Jason. The Lancet. 2020;8(5):506-17. doi: 10.1016/ S2213-2600(20)30161-2.
64. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, Antonelli M, Bellani G, et al. Risk factors associated with mortality among patients with COVID-19 in intensive care units in Lombardy, Italy. JAMA Intern Med. 2020;180(10):1345-55. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.3539.
65. Silva ALO, Moreira JC, Martins SR. COVID-19 and smoking: a high-risk association. Cad Saúde Pública. 2020;36(5):e00072020. doi: 10.1590/0102-311X00072020.
66. Caliskan T, Saylan B. Smoking and comorbidities are associated with COVID-19 severity and mortality in 565 patients treated in Turkey: a retrospective observational study. Rev Assoc Med Bras. 2020;66(12):1679-84. doi: 10.1590/1806-9282.66.12.1679.
67. Cai H. Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19. The Lancet. 2020;8(4):e20. doi: 10.1016/ S2213-2600(20)30117-X.
68. Bezerra R, Teles F, Mendonça PB, Damte T, Likaka A, Miranda EF, et al. Outcomes of critically ill patients with acute kidney injury in COVID-19 infection: an observational study. Ren Fail. 2021;43(1):911-8. doi: 10.1080/0886022X.2021.1933530.
69. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395(10229):1054-62. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

70. Nascimento JHP, Costa RL, Simvoulidis LFN, Pinho JC, Pereira RS, Porto AD, et al. COVID-19 and Myocardial injury in a brazilian ICU: high incidence and higher risk of in-hospital mortality. Arq Bras Cardiol. 2021;116(2):275-82. doi: 10.36660/abc.20200671.
71. Lee JR, Silberzweig J, Akchurin O, Choi ME, Srivatana V, Lin J, et al. Characteristics of acute kidney injury in hospitalized COVID-19 patients in an Urban Academic Medical Center. Clin J Am Soc Nephrol. 2021;16(2):284-6. doi: 10.2215/CJN.07440520.
72. Jiang HJ, Tang H, Xiong F, Chen WL, Tian JB, Sun J, et al. COVID-19 in Peritoneal Dialysis Patients. CJASN. 2021;16(1):121-3. doi: 10.2215/CJN.07200520.
73. Abejón EG, García DM, Tamayo E, Álvarez FJ, Gómez FH. Clinical profile, pharmacological treatment, and predictors of death among hospitalized COVID-19 patients with acute kidney injury: a population-based registry analysis. Front Med (Lausanne). 2021;8:1-8. doi: 10.3389/fmed.2021.657977.
74. Wolf JM, Petek H, Maccari J, Nasi LA. COVID-19 pandemic in Southern Brazil: Hospitalizations, intensive care unit admissions, lethality rates, and length of stay between March 2020 and April 2022. J Med Virol. 2022;94(10):4839-49. doi: 10.1002/jmv.27942.
75. Kartsonaki C, Baillie JK, Barrio NG, Baruch J, Beane A, Blumberg L, et al. Characteristics and outcomes of an international cohort of 600 000 hospitalized patients with COVID-19. Int J Epidemiol. 2023;52(2):355-76. doi: 10.1093/ije/dyad012.
76. Santos LG, Baggio JAO, Leal TC, Costa FA, Fernandes TRMO, Silva RV, et al. Prevalence of systemic arterial hypertension and diabetes mellitus in individuals with COVID-19: a retrospective study of deaths in Pernambuco, Brazil. Arq Bras Cardiol. 2021;117(2):416-22. doi: 10.36660/abc.20200885.
77. Dias ABS, Ferreira IS, Silveira JVT, Melo JC, Rodrigues JF, Botelho JTM, et al. The relation of obesity with deaths due to Covid-19: analysis of the pandemic numbers in Brazil. Braz J Develop. 2020;6(10):82097-110. doi: 10.34117/bjdv6n10-587.
78. Abdullah HE, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, et al. COVID-19 and comorbidities: deleterious impact on infected patients. J Infect Public Health. 2020;13(12):1833-9. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.014

79. Bruyneel A, Gallani MC, Tack J, Hondt A, Canipel S, Franck S, et al. Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium. Intensive Crit Care Nurs. 2021;62:102967. doi: 10.1016/j.iccn.2020.102967.
80. Lucchini A, Villa M, Sorbo AD, Pigato I, Andrea LD, Greco M, et al. Determinants of increased nursing workload in the COVID-era: a retrospective analysis of prospectively collected data. Nurs Crit Care. 2023:1-12. doi: 10.1111/nicc.12888.
81. Hoogendoorn ME, Brinkman S, Bosman RJ, Haringman J, Keizer NF, Spijikstra JJ. The impact of COVID-19 on nursing workload and planning of nursing staff on the intensive care: a prospective descriptive multicenter study. Int J Nurs Stud. 2021;121:104005. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104005.
82. Lucchini A, Giani M, Elli S, Villa S, Rona R, Foti G. Nursing Activities Score is increased in COVID-19 patients. Intensive Crit Care Nurs. 2020;60:102891. doi: 10.1016/j.iccn.2020.102891.
83. Lima VCGS, Pimentel NBL, Oliveira AM, Andrade KBS, Santos MLSC, Fuly PSC. Carga de trabalho da enfermagem de terapia intensiva oncológica na pandemia da COVID-19: coorte retrospectiva. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20210334. doi: 10.1590/1983-1447.2023.20210334.pt.
84. Nassif A, Araújo TR, Meneguetti MG, Rodrigues FB, Filho AB, Laus AM. Carga de trabalho de enfermagem e a mortalidade dos pacientes em unidade de terapia intensiva. Texto Contexto Enferm. 2018;27(4):e0390017. doi: 10.1590/0104-07072018000390017.
85. Pinno C, Taschetto CF, Freitas EO, Nunes LM, Menezes JAL, Petry KE, et al. Workload in a hospital inpatient unit using the Nursing Activities Score. Ref Rev Enferm. 2020;5(4):e20047. doi: 10.12707/RV20047.
86. Queijo AF. Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva: Nursing Activities Score (NAS) [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2002.

Anexos

ANEXO A

Anexo A. Descrição do Nursing Activities Score traduzido e validado por Queijo[86].

ESCORE DE ATIVIDADES DE ENFERMAGEM

ATIVIDADES BÁSICAS	Pontuação
1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a. Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico.	4,5
1b. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos.	12,1
1c. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 4 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima	19,6
2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas.	4,3
3. MEDICAÇÃO, exceto drogas vasoativas.	5,6
4. PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a. Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex. isolamento), etc.	4,1
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão.	16,5
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas em algum plantão.	20,0
5. CUIDADOS COM DRENOS – Todos (exceto sonda gástrica)	1,8
6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex. paciente imóvel, tração, posição prona).	
6a. Realização do(s) procedimento (s) até 3 vezes em 24 horas.	5,5
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer freqüência.	12,4
6c. Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer freqüência.	17,0

continua na próxima página

continuação

ATIVIDADES BÁSICAS	Pontuação
7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos tais como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Freqüentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex: comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente).	
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de uma hora em algum plantão tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis.	4,0
7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão tais como: morte, circunstâncias trabalhosas (ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0
8. TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS	
8a. Realização de tarefas de rotina tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex. passagem de plantão, visitas clínicas).	4,2
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.	23,2
8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais de tempo em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.	30,0
SUPORTE VENTILATÓRIO	
9. Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex: CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4
10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	1,8
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4
SUPORTE CARDIOVASCULAR	
12. Medicação vasoativa independente do tipo e dose.	1,2
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/m^2/dia.	2,5
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	1,7
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	7,1
SUPORTE RENAL	
16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	7,7
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex. sonda vesical de demora).	7,0

continua na próxima página

continuação

SUPORTE NEUROLÓGICO	
18. Medida da pressão intracraniana.	1,6
SUPORTE METABÓLICO	
19. Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada.	1,3
20. Hiperalimentação intravenosa.	2,8
21. Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou outra via gastrintestinal (ex: jejunostomia).	1,3
INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS	
22. Intervenções específicas na unidade de terapia intensiva.Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência no último período de 24 horas, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem conseqüências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: Raio X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais não estão incluídos.	2,8
23. Intervenções específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9

Os sub-itens dos itens 1,4,6,7 e 8 são mutuamente exclusivos.

ANEXO B

Portal de Sistemas - HCFMB
Portal de Sistemas - HCFMB
Não seguro | http://172.20.100.150
Portal de Sistemas
HC FMB
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
CIMED
Centro de Informática Médica Hospital das Clínicas - UNESP
Sistema Hospitalar
Classificação
Indicadores
Controle de Sala
Transportes
Qualidade
Informes e Manuais
Manual de como trocar a senha no sistema de Qualidade.
Manual solicitação de terceira porta para exames de imagem (Ressonância e Tomografia)
Manual de criação de e-mail Institucional
Manual de troca de toner PDF Impresso - Vídeo
MANUAL PARA PEDIDOS DE TESTE RÁPIDO COVID-19 ATRAVÉS DO SOULMV
Manual Cadastro Teleassistência
Solicitação de desvinculação de estabelecimento de saúde e/ou consultório médico
Mais Informações →
Normas e Padrões
Exames liberados para prescrição médica
POPS DOCUMENTOS E PROTOCOLOS
Biblioteca Virtual HCFMB
Guia Farmaco terapêutico 2018/2019
MANUAL DE ORIENTAÇÃO SOBRE METAS E COMPROMISSOS DO CONTRATO SUS - HCFMB
VVS - Atendimento a Vítima de Violência Sexual
Termo de Responsabilidade LME
Termo de transfusão incompatível
Mais Informações →
Solicitações
Informativos SESMT e Formulario para notificação de Acidente de Trabalho - NAT (NOVO)
Sustenta Saúde - Formulário de Deslocamento
NOTIFICAÇÕES DE PRODUTOS DE SAÚDE - PARA O HOSPITAL SENTINELA
NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS relacionados a assistência ao Paciente
Instruções para requisição de órteses, próteses e materiais especiais pacientes não internados
Solicitação online de prontuários
Mais Informações →
CHEGOU O APLICATIVO HC ESCRITÓRIO!
✓ AGENDAS E PLANTÕES
✓ ORDEM DE SERVIÇO
✓ APONTAMENTOS
✓ LISTA TELEFÔNICA
✓ QUESTIONÁRIO COVID
Baixe Agora!
Atualização e Desbloqueio de Usuário/Prestador
Declaração de Sintomas COVID
Intranet HCFMB Acesse aqui!
Conversor PDF/A
MV SACR Classificação
Gestor de Fluxo
MV Painel TV
MV Painel Recepção
MV Totem Senha
Movimento Estatistico
Internação Extra

ANEXO C

soulmv
Usuário e senha
Entre com seu usuário e Senha
Usuário:
Senha:
Empresa:
Selecione...
ENTRAR

ANEXO D

UNESP -FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos em terapia renal substitutiva

Pesquisador: DANIELE APARECIDA ELIAS DA SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 55030521.3.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.235.029

Apresentação do Projeto:

Segundo informações do Documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf, a (Insuficiência Renal Aguda) IRA tem apresentado grande impacto na morbimortalidade em pacientes críticos nas últimas décadas. Uma equipe que apresenta deficiência de recursos humanos incorre em assistência precária impossibilitando assim, a qualidade da assistência de enfermagem. O (Nursing Activities Score) NAS tornou-se um instrumento seguro de avaliação bem como de gestão, objetivando auxiliar os enfermeiros no dimensionamento da equipe de enfermagem e na adequação das práticas seguras aos cuidados com o paciente. Apesar da alta taxa de pacientes com IRA internados em UTI's, pouco se sabe sobre a quantificação do trabalho de enfermagem bem como o dimensionamento adequado para atender a alta demanda de assistência prestada aos pacientes com IRA.

Esse estudo tem a finalidade de contribuir para o conhecimento da enfermagem, especialmente no contexto da assistência aos pacientes em TRS.

Esse estudo tem a finalidade de contribuir para o conhecimento da enfermagem, especialmente no contexto da assistência aos pacientes em TRS.

Trata-se de estudo com abordagem quantitativa, retrospectivo, com análise estatística descritiva e inferencial.

O presente estudo será desenvolvido no setor de diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de

Medicina de Botucatu (HCFMB).

Serão avaliados pacientes com IRA que serão submetidos a TRS nas UTI's, através do instrumento de mensuração da carga de trabalho, o NAS (Nursing Activities Score). Serão incluídos pacientes com diagnóstico de COVID 19, em tratamento dialítico, internados em leitos de UTI, no período de março de 2020 a setembro de 2021. Serão avaliados os formulários do instrumento NAS preenchidos na íntegra de pacientes maiores ou igual a 18 anos registrados no Sistema de Prontuário Eletrônico (MV) com diagnóstico de insuficiência renal aguda com COVID 19 positivo. Serão excluídos Formulários do instrumento NAS identificados como fora do período proposto e pacientes com diagnóstico de doença renal crônica terminal com COVID 19 positivo. Estima-se uma amostra final de 200 participantes.

Serão utilizados os dados do NAS que foram avaliados diariamente pelo enfermeiro assistencial dos setores. Será também realizado o levantamento do perfil clínico dos pacientes através de instrumentos desenvolvidos pela pesquisadora para a coleta das variáveis doença de base, diagnóstico atual, nefrológico e da gravidade do paciente, comorbidades prévias e variáveis sociodemográficas tais como, idade, sexo, cor da pele, cidade e modalidade dialítica.

A pesquisadora realizará as buscas do instrumento NAS no Sistema de Prontuário Eletrônico (MV), de acordo com o acesso por login e senha individual. O instrumento acessado disponibilizará uma pontuação que indicará o tempo que um profissional da enfermagem necessita para prestar assistência ao paciente em período de 24 horas.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo informações do Documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf, o presente projeto tem por objetivo primário analisar a carga de trabalho da enfermagem em pacientes com IRA em TRS internados em UTI, por meio do NAS.

Os objetivos secundários correspondem a:

- Comparar o NAS entre pacientes em diferentes modalidades dialíticas como hemodiálise intermitente, hemodiálise contínua e diálise peritoneal;
- Identificar o perfil clínico dos pacientes em TRS quanto à gravidade da lesão renal aguda;
- Identificar a gravidade de pacientes com lesão renal aguda.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo as informações fornecidas pela pesquisadora no Documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf, o presente projeto apresenta os seguintes riscos e benefícios:

Riscos: Não há risco para os participantes da pesquisa.

Benefícios: Melhora da assistência de enfermagem bem como contribuir para o conhecimento da enfermagem, especialmente no contexto da assistência aos pacientes em TRS.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de pesquisa da aluna Daniele Aparecida Elias da Silva, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado Acadêmico, sob orientação da Profa. Dra. Wilza Carla Spiri e co-orientação da Dra. Meire Cristina Novelli Castro (Documento Projetodetalhado.pdf).

O estudo retrospectivo e quantitativo busca analisar a carga de trabalho da enfermagem em pacientes com insuficiência renal aguda (IRA) em terapia renal substitutiva (TRS) internados em UTI, por meio do instrumento Nursing Activitites Scores (NAS) (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf.

A pesquisadora solicita a dispensa do TCLE, uma vez que trata-se de um estudo retrospectivo, com coleta via prontuário de pacientes com elevada taxa de óbito, impossibilitando, assim, sua aplicação (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf).

O projeto está orçado em R$1.000,00 de financiamento próprio (Documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf).

O cronograma apresentado prevê o início da coleta de dados no 1º semestre de 2022 (Documento Projetodetalhado.pdf).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os documentos:

1- Projeto de pesquisa detalhado (Projetodetalhado.pdf)

2- Folha de rosto assinada (FolhaDeRostoAssinada.pdf)

3- Termos de anuência institucionais do HCFMB (AnuenciaHcfmbSipe4132021.pdf) e da FMB

(TermoDeAnuenciaInstitucional.pdf)

A pesquisadora solicita dispensa do TCLE, uma vez que houve muitos óbitos entre os participantes da pesquisa (pacientes com COVID, em TRS, internados na UTI no período de março de 2020 a setembro de 2021), impossibilitando sua aplicação.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise em REUNIÃO ORDINÁRIA, o Colegiado deliberou APROVAÇÃO do PROJETO de Pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado, em REUNIÃO ORDINÁRIA do Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP, realizada em 07/02/2022, do PROJETO de Pesquisa apresentado encontra-se APROVADO. O projeto de pesquisa deverá ter início somente após aprovação deste CEP.

Ao final da execução da pesquisa, o Pesquisador deverá enviar o Relatório Final de Atividades, na forma de Notificação, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1846384.pdf	21/12/2021 20:40:33		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermoDeAnuenciaInstitucional.pdf	21/12/2021 20:39:12	DANIELE APARECIDA ELIAS DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnuenciaHcfmbSipe4132021.pdf	21/12/2021 20:38:52	DANIELE APARECIDA ELIAS DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado	Projetodetalhado.pdf	02/12/2021	DANIELE	Aceito

Endereço: Chácara Butignolli , s/n
Bairro: Rubião Junior **CEP:** 18.618-970
UF: SP **Município:** BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1609 **E-mail:** cep@fmb.unesp.br

UNESP -FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

Continuação do Parecer: 5.235.029

/ Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	19:40:14	APARECIDA ELIAS DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	02/12/2021 19:33:25	DANIELE APARECIDA ELIAS DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

BOTUCATU, 10 de Fevereiro de 2022

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador(a))

ANEXO E

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de

DECLARAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE TÍTULO EM PROJETO DE PESQUISA

Objetivo Acadêmico: (X) Dissertação de Mestrado
( ) Tese de Doutorado

Título constante no parecer de aprovação do projeto pelo CEP/CEUA:

Análise da carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos em terapia renal substitutiva

Título final do trabalho (constante na capa da dissertação ou tese):

Análise da carga de trabalho da enfermagem na assistência a pacientes críticos em suporte renal artificial e COVID-19

Data da reunião do CEP/CEUA que aprovou o projeto: **07/02/2022**

Declaramos que o trabalho não sofreu alterações nos objetivos e/ou conteúdo metodológico da época de apresentação para análise do CEP e/ou CEUA.

Nome/assinatura do(a) Orientador(a)

Nome/assinatura do(a) Discente

Faculdade de Medicina de Botucatu – Seção Técnica de Pós-graduação
Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 Botucatu São Paulo Brasil
posgraduacao.fmb@unesp.br