OBJN
ONLINE BRAZILIAN JOURNAL OF NURSING
ISSN: 1676-4285

ORIGINAL

COVID-19 e demanda de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva: coorte retrospectiva

COVID-19 and demand for nursing work in intensive care units: retrospective cohort

Tayná Oliveira Mendes[1]
ORCID: 0000-0001-8499-4273

Rute Merlo Somensi[2]
ORCID: 0000-0002-0231-4236

Rúbia Knobeloch dos Santos[1]
ORCID: 0000-0003-2729-5091

Andreza Mello da Silva[2]
ORCID: 0000-0002-8517-0396

Renata Neto Pires[2]
ORCID: 0000-0002-0846-143X

Rita Catalina Aquino Caregnato[1]
ORCID: 0000-0001-7929-7676

Luccas Melo de Souza[1]
ORCID: 0000-0003-1629-9935

[1]Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

[2]Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Editores:
Ana Carla Dantas Cavalcanti
ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores
ORCID: 0000-0002-9726-5229

Adriano Menis Ferreira
ORCID: 0000-0002-4054-768X

Autor Correspondente:
Tayná Oliveira Mendes
E-mail: tayna.om@gmail.com

Submissão: 03/08/2023
Aprovado: 28/07/2024

RESUMO

Objetivo: identificar a demanda de trabalho de enfermagem e o quadro de equipe em duas unidades de terapia intensiva exclusivas para pacientes com a Doença do Novo Coronavírus. **Método:** estudo de coorte retrospectivo com 107 adultos/idosos de duas unidades de tratamento intensivo exclusivas para pacientes com Doença do Novo Coronavírus. Os dados foram coletados em prontuário eletrônico, considerando um período de 63 dias. A demanda de trabalho de enfermagem foi analisada a partir do *Nursing Activities Score*. **Resultados:** Predominaram homens (67,3%) com média de 59,3±16,8 anos de idade. A pontuação média do *Nursing Activities Score* foi 91,4 (variando de 32,9 a 155,7 pontos), indicando que são necessárias 21,8 horas de assistência no dia. Identificou-se que 40,2% dos pacientes tiveram média do *Nursing Activities Score* acima de 100 pontos, demandando mais de 24 horas de cuidado direto em um dia. A média diária do *Nursing Activities Score* nas unidades variou de 82,79 a 128,64 pontos, sem diferença estatistica entre elas. A razão ideal de paciente:profissional de enfermagem foi de 1:1. **Conclusão**: o estudo identificou uma elevada demanda assistencial do trabalho de enfermagem, tanto por paciente quanto por unidade.

Descritores: Enfermagem; COVID-19; Cuidados críticos; Carga de trabalho; Dimensionamento de pessoal; Unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

Objective: To identify the nursing work demand and the staff in two intensive care units that provide care for patients with New Coronavirus Disease. **Method:** Retrospective cohort study with 107 adults/elderly from two intensive care units exclusive to patients with New Coronavirus Disease. Data were collected in electronic records, considering a period of 63 days. The nursing workload was measured using the Nursing Activities Score. **Results:** Men (67.3%) predominated with a mean of 59.3±16.8 years old. The average score of *the Nursing Activities* Score was 91.4 (ranging from 32.9 to 155.7 points), indicating that 21.8 hours of assistance is required on the day. It was identified that 40,2% presented of the patients had a final mean of the Nursing Activities Score greater than 100 points, requiring more than 24 hours of direct care in one day. The daily mean of *the Nursing Activities* Score in the units ranged from 82.79 to 128.64 points, without statistical difference between them. The ideal ration of patient: nursing professional was 1:1. **Conclusion**: the study identified a high demand for nursing work, both per patient and per unit.

Keywords: Nursing; COVID-19; Critical cares; Workload; Staff sizing; Intensive care units.

INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi escolhido pelo Conselho Internacional de Enfermeiras e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o ano Internacional da Enfermagem. Foi, então, lançada a Campanha *Nursing Now*, que contou com a adesão de 30 países. A nível mundial, alguns dos principais objetivos da campanha foram melhorar a educação, estimular

How to cite: Mendes TO, Somensi RM, Santos RK, Silva AM, Pires RN, Caregnato RCA, Souza LM. COVID-19 and demand for nursing work in intensive care units: retrospective cohort. Online Braz J Nurs. 2024;23:e20246775. https://doi.org/10.17665/1676-4285.20246775

o desenvolvimento profissional e regularizar as condições de trabalho da enfermagem, trazendo influência política mundial através da visibilidade[1]. Neste mesmo ano, foi declarada, pela OMS, a pandemia da Doença do Novo Coronavírus, com diferentes momentos (COVID-19)[2,3]. Com o avanço da segunda onda do Novo Coronavírus (SARS-CoV-2) no Brasil, com predomínio da variante Gama, houve alterações nas características dos indivíduos considerados de risco na primeira onda. Durante esse período, no país, houve o aumento em 19% dos casos de óbito em pacientes sem comorbidades prévia, além do aumento em 13% dos casos de infecção grave. Com as adaptações virais, houve o surgimento da variante Delta no segundo semestre de 2021, cepa com maior virulência que a Gama. Estima-se que, em agosto de 2021, 70% dos casos de COVID-19, no Brasil, eram resultantes da variante Delta. Devido à alta virulência, causou a suplantação dos casos da variante anterior[2,3]. No Brasil, até o mês de março de 2023, havia mais de 37 milhões de casos diagnosticados e mais de 690 mil mortes, com taxa de letalidade de cerca de 1,9%[4]. Entretanto, os dados podem estar subestimados. A vacinação mostrou-se eficaz em todo o mundo, com queda no número de casos e de mortes na proporção que a cobertura vacinal avançou, além da mudança do perfil de internados, com casos de menor gravidade[5].

Durante a pandemia de SARS-CoV-2, a necessidade de abertura de novos leitos demandou mudanças no atendimento hospitalar, no mundo todo, sobretudo no que se refere a estrutura física, que precisou ser alterada rapidamente. Pacientes gravemente enfermos trouxeram novos desafios para a atuação a beira leito e gestão das equipes de saúde. Visando fornecer uma resposta rápida à demanda mundial de internados pela COVID-19, foram criados novos leitos em internação e em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) e realizadas adaptações que incluíram a necessidade de realocação de equipes de outros serviços para leitos de terapia intensiva[6].

A enfermagem, maior contingente de trabalhadores em estabelecimentos de saúde, ganhou destaque mundial, atuando com excelência, capacidade de gestão, ensino e conhecimento científico. Destaca-se, também, por ser a categoria profissional que presta cuidado ininterrupto nas 24 horas de assistência, com capacidade técnica especializada e visão holística do paciente[7].

Especialmente no primeiro ano de pandemia, em que não havia vacina, diversos profissionais foram afastados de suas atividades por terem contraído a COVID-19 e outros foram a óbito. Concomitante ao aumento da taxa de absenteísmo por doença e número de leitos de UTIs, houve a sobrecarga de trabalho, como um reflexo da inadequação prévia do dimensionamento profissional[7,8].

Nesse aspecto, estudos têm relacionado um maior tempo de permanência em instituição hospitalar, maior exposição a infecções relacionadas à assistência, bem como maior número de desfechos desfavoráveis com o aumento da demanda de trabalho da equipe de enfermagem[8]. No Brasil, a Resolução 543/2017 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) dispõe sobre o dimensionamento de recursos humanos, visando manter o quantitativo adequado de profissionais nas diversas áreas assistenciais[9]. No entanto, a inadequação e sobrecarga da enfermagem são vistas frequentemente, o que justifica o uso diário de instrumentos para a mensuração da carga de trabalho de enfermagem[7].

Com a evolução da pandemia e a alta complexidade dos pacientes com COVID-19, o Conselho Federal de Enfermagem trouxe, na época, novas recomendações ao dimensionamento de pessoal em UTIs que atendiam pacientes com COVID-19. O Parecer Normativo 02/2020 do COFEN recomendava a adequação de um enfermeiro a cada cinco leitos que atendiam pacientes com COVID-19, ou fração, um técnico de enfermagem a cada dois leitos, ou fração, além de um técnico de enfermagem a cada cinco leitos para serviços de apoio a cada turno[10].

Alguns estudos realizados na Europa demonstraram uma demanda de trabalho significativamente maior em pacientes com COVID-19 quando comparados àqueles sem a comorbidade. Esse aumento foi avaliado a partir do *Nursing Activities Score* (NAS). Nos pacientes com COVID-19, foi registrado um aumento de 33% do score, apontando a relação 1:1 entre profissional da enfermagem e pacientes[11,12].

Diante do contexto pandêmico, da necessidade de remanejo e dimensionamento de pessoal de enfermagem e da complexidade dos pacientes com COVID-19 nos primeiros anos de pandemia, surgiu a seguinte questão de pesquisa: qual a demanda de trabalho da enfermagem em pacientes com COVID-19 internados em unidades de terapia intensiva quando havia predominância da variante Gama no Brasil?

Frente ao exposto, o estudo se justifica pela necessidade da análise da carga de trabalho de enfermagem através de instrumentos validados, a fim de dimensionar o pessoal de enfermagem, com vistas à saúde do trabalhador e

à segurança do paciente. Passados os momentos de maior gravidade da COVID-19, o estudo também serve de registro histórico da demanda de trabalho a que a equipe de enfermagem foi submetida durante a pandemia.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar a demanda de trabalho de enfermagem e o quadro de equipe em duas unidades de terapia intensiva exclusivas para pacientes com a Doença do Novo Coronavírus.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte restrospectivo, do tipo documental, norteado pela ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE).

Foi realizado em duas UTIs exclusivas para pacientes com COVID-19 de um complexo hospitalar da cidade de Porto Alegre, sul do Brasil. Essas unidades não atendiam pacientes em tratamento intensivo, mas foram transformadas em UTIs pela demanda da pandemia da COVID-19.

As unidades A e B possuíam, cada uma, 16 leitos, 12 enfermeiros (três por turno) e 60 técnicos de enfermagem (15 por turno) em atividade (total de 144 profissionais). Os turnos são divididos em manhã, tarde e noites A e B. Portanto, por dia, cada unidade possuía 9 enfermeiros e 45 técnicos de enfermagem (total de 108 profissionais/dia nos 32 leitos das duas unidades).

A população do estudo incluiu todos os prontuários de pacientes internados nas unidades A e B no período entre 01 de julho e 01 de setembro de 2021, considerando como critérios de inclusão: ter resultado positivo de transcrição reversa seguida de reação em cadeia de polimerase (rT-PCR) para COVID-19 e/ou teste positivo de Amplificação isotérmica mediada por loop de transcrição reversa (rT-LAMP); possuir idade superior ou igual a 18 anos. No final, 107 prontuários foram elegíveis. Realizou-se o acompanhamento durante 63 dias (nove semanas completas) e interrompeu-se a coleta de dados em 01 de setembro pela baixa do número de casos de pacientes com COVID-19 e planejamento de fechamentos das duas unidades.

Os dados foram coletados do prontuário eletrônico dos pacientes, via sistema eletrônico de gerenciamento de leitos do hospital. Foram investigadas as seguintes variáveis: unidade, desfecho (óbito ou alta), total de dias de internação no hospital, sexo, idade, presença de comorbidades - hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *melittus* (DM) e doença hepática, renal ou cardíaca - e o escore diário do NAS. Foram extraídos todos os escores do NAS que foram registrados pelos enfermeiros na avaliação diária dos pacientes das UTIs entre as nove semanas do estudo. As variáveis tempo de internação no hospital e óbito foram acompanhadas/consideradas mesmo após a alta dos pacientes da UTI.

O NAS começou a ser utilizado nas UTIs do complexo hospitalar em junho de 2021, após capacitação individual e coletiva dos enfermeiros pela equipe do estudo. Abrangeu a aplicação correta da escala, bem como esclarecimento de dúvidas e da inserção do NAS como instrumento para dimensionamento da equipe de enfermagem na instituição. Foi realizada, posteriormente, auditoria dos dados *in loco*, além de *feedback* para os gestores e enfermeiros assistenciais, visando padronizar a coleta, aumentar a acurácia e diminuir erros de coleta e aferição.

O NAS foi preenchido pelos enfermeiros do turno da noite, através da análise das atividades realizadas nas últimas 24 horas, conforme escala assistencial, com uso do instrumento eletrônico disponível no sistema de gestão do hospital. No total, foram coletados 986 escores de NAS do prontuário eletrônico dos 107 pacientes que compuseram a população.

O NAS destaca-se entre os instrumentos utilizados para mensurar a carga de trabalho, sendo criado por Miranda e colaboradores[13] e traduzido e validado no Brasil por Queijo[14,15]. Desenvolvido a partir do *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS-28), o NAS é composto por sete categorias, divididas em 23 itens que incluem atividades básicas, gerenciais, suporte a familiares, dentre outras atividades de enfermagem. Cada item possui uma pontuação que deve ser somada a fim de estabelecer o escore do paciente de acordo com o tempo de assistência demandado por ele nas últimas 24 horas, sendo o seu máximo 176,8%. Cada ponto do NAS corresponde a 14,4 minutos, portanto, uma pontuação diária de 100 significa uma assistência ininterrupta de enfermagem, sugerindo um profissional exclusivo para o cuidado deste paciente[13,15].

Para estipular o dimensionamento de pessoal, levou-se em conta o índice de segurança de 20% preconizado pelo COFEN no Parecer Normativo 02/2020[10]. Assim, utilizou-se o seguinte cálculo: PE = (E. (u NAS/100)) + 20%. Salienta-se que: PE = número de profissionais de enfermagem necessários; E = número de equipes de enfermagem; u NAS = média de pontos do NAS da Unidade[8,10-16]. Os dados sobre o número de profissionais atuantes nas UTIs foram fornecidos pela gestão das UTIs.

Após a coleta bruta dos dados no prontuário eletrônico, eles foram tabulados no software *Excel* (ano 2019, Microsoft Office Professional Plus, versão 2305, Estados Unidos da América) sendo posteriormente analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (ano 2021, IBM Corporation, versão 20, Estados Unidos da América). Utilizaram-se os seguintes testes estatísticos: Teste qui-quadrado de Pearson para comparar variáveis categóricas, teste Mann Whitney para variáveis independentes e teste T de Student para diferença entre médias. Foram considerados estatisticamente significativos os valores com $p<0,05$.

Este estudo respeitou os aspectos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Utilizou-se de Termo de Compromisso para Utilização de Dados e houve dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, dadas as características da coleta de dados. Além disso, os pesquisadores do estudo têm o compromisso institucional sobre o que se refere ao uso de dados dos pacientes conforme Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação por comitê de ética em pesquisa sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética número 45203121.6.0000.5335, com aprovação em agosto de 2021 (parecer 4.935.618).

RESULTADOS

Conforme os valores expressos na tabela 1, observa-se que 67,3% da população foi composta por pacientes do sexo masculino com considerável percentual de indivíduos com histórico de tabagismo 30,4%, HAS 53,3% e DM 32,7%. A idade média da amostra foi de 59,3 anos±16,8 (mínima 19 e máxima 96) e 25% dos pacientes ficaram internados no hospital por pelo menos 22 dias (variando de 01 a 70 dias) e 63 (58,9%) foram a óbito. Quanto ao NAS o escore médio foi 91,4, semelhante entre as duas unidades (90,9 e 92,5). Ainda, dentre os 107 pacientes, 43 (40,2%) apresentaram média final do NAS maior que 100 pontos, sendo o escore mínimo de 32,9 pontos e o maior de 155,7 pontos.

Tabela 1 – Caracterização geral da amostra e por unidades de tratamento de intensivo(n=107). Porto Alegre/RS, Brasil, 2021

Variáveis Geral (n=107)	A (n=70)	B (n=37)	Valor de *p*
Sexo masculino* 72 (67,3)	47(67,1)	25(67,6)	0,964
Idade** 59,3 (16,8)	61,8(16,5)	54,8(16,6)	0,041
Histórico de Tabagismo**** 24 (30,4)	19(37,3)	5(17,9)	0,073
Histórico Doença pulmonar* 14 (13,1)	10(14,3)	4(10,8)	0,612
Histórico de Câncer* 19 (17,8)	13(18,6)	6(16,2)	0,762
Histórico Hipertensão* 57 (53,3)	38(54,3)	19(51,4)	0,772
Histórico Diabetes Mellitus* 35(32,7)	26(37,1)	9(24,3)	0,179
Histórico Doença Renal 21(19,6)	14(20,0)	7(18,9)	0,893
Histórico Doença Hepática* 8 (7,5)	4(5,7)	4(10,8)	0,340
Histórico Doença Cardíaca* 21 (19,6)	14(20,0)	7(18,9)	0,893
Dias de internação***; ***** 13 (7-22)	7(11,5 21,25)	7(14-22,5)	0,663
Desfecho*			0,250
Alta hospitalar* 44(51,1)	26(37,1)	18(48,6)	
Óbito 63 (58,9)	44(62,9)	19(51,4)	
NAS** 91,4 (21,1)	90,9(22,5)	92,5(18,4)	0,720

Nota:*variáveis expressas em frequência absoluta (frequência relativa), Teste qui-quadrado *de Pearson;* **média (±desvio padrão), Teste T de *Student;* *** mediana (percentil 25-percentil 75). ****n<107; *****Teste de Mann-Whitney. *Nursing Activities Score*(NAS)

Na tabela 2 estão apresentadas as pontuações médias do NAS conforme características da amostra. Não houve diferença estatisticamente significativa na média do NAS em relação às variáveis demográficas e de saúde. Entretanto foi encontrado um valor significativamente maior nos pacientes que foram a óbito (95 versus 86,3).

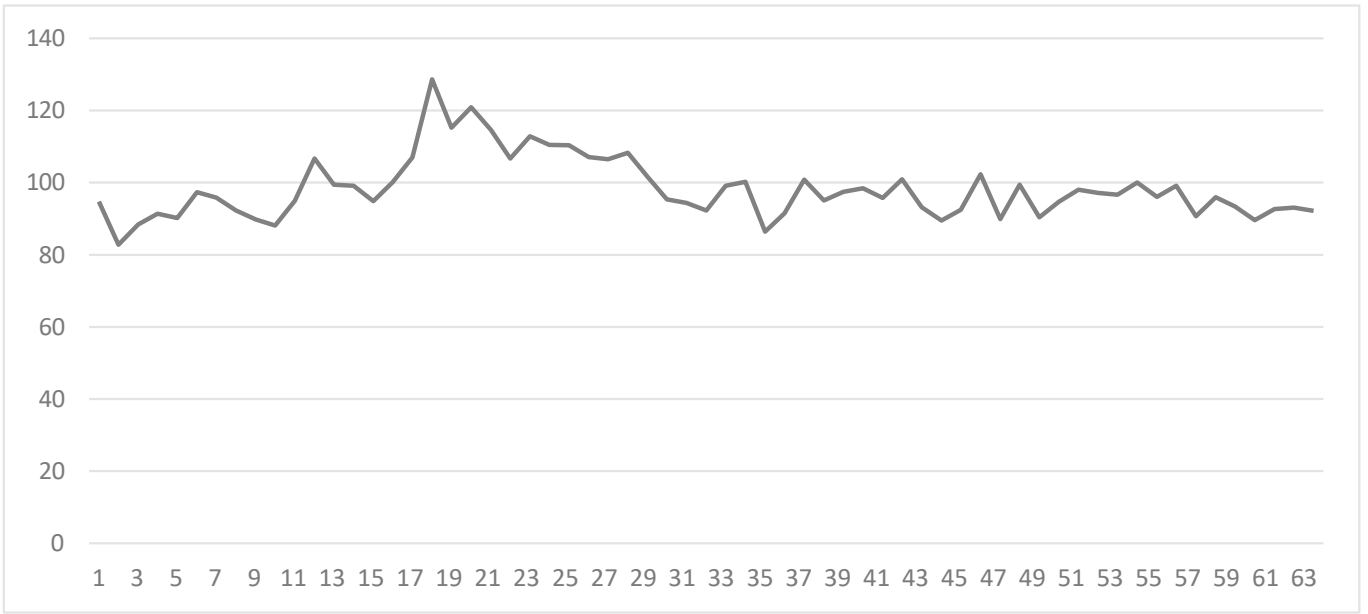
Tabela 2 – Média do NAS conforme características da amostra(n=107). Porto Alegre/RS, Brasil, 2021

Variáveis	**média(±DP*)**	**Valor de *p***
Sexo		0,804
Masculino	91,1(21,5)	
Feminino	92,2(20,5)	
Histórico de Tabagismo		0,941
Sim	91,1(22,9)	
Não	90,7(21,7)	
Histórico Doença Pulmonar		0,429
Sim	95,6(21,7)	
Não	90,8(21,0)	
Histórico de Câncer		0,934
Sim	90,5(19,0)	
Não	91,6(21,6)	
Histórico Hipertensão		0,874
Sim	91,1(21,5)	
Não	91,8(20,8)	
Histórico Diabetes Mellitus		0,802
Sim	90,8(18,0)	
Não	91,8(22,6)	
Histórico Doença Renal		0,452
Sim	94,6(24,2)	
Não	90,7(20,3)	
Histórico Doença Hepática		0,874
Sim	92,6(14,5)	
Não	91,4(21,6)	
Histórico Doença Cardíaca		0,333
Sim	87,4(25,0)	
Não	92,4(20,1)	
Desfecho		0,036
Alta hospitalar	86,3(21,3)	
Óbito	95,0(20,4)	

Nota: *Desvio padrão (DP). Teste t de *Student.*

Na figura 1 estão expressos os valores referentes à média diária do NAS dos 63 dias de acompanhamento. A média máxima do NAS foi de 128,64 pontos no dia 18 e a média mínima de 82,79 no dia dois.

Figura 1 – Média diária do NAS nos 63 dias (9 semanas) de acompanhamento(n=107). Porto Alegre/RS, Brasil, 2021



Ainda, não se encontrou correlação significativa entre a média do NAS e o número de dias de hospitalização, conforme teste de *Spearman* (rs=0,139; p=0,153).

Ao realizar a soma das médias diárias do NAS nas duas unidades do estudo, chegou-se a 96.164,5 pontos. Ao dividir pelos 63 dias do estudo, identificou-se escore médio diário de 1.526,4 pontos. Portanto, o cálculo do dimensionamento foi PE = (4. (1526,4/100)) + 20%, resultando em uma necessidade de 73,27 profissionais de enfermagem nas 24 horas.

DISCUSSÃO

Ao longo dos últimos anos, o uso de instrumentos capazes de medir a carga de trabalho em unidades de terapia intensiva (UTI) tem sido foco de estudo contínuo. Acredita-se que cerca de 40% da receita financeira dessas unidades seja destinada à equipe de enfermagem. Portanto, um dimensionamento correto, além de garantir assistência de qualidade e segura, também culmina em desfechos econômicos favoráveis à instituição de saúde[14].

Em uma revisão sistemática publicada em 2020, abrangendo 71 artigos, foram encontrados 27 sistemas para medir carga de trabalho de enfermagem em terapia intensiva. Houve um aumento significativo desses instrumentos a partir de 1974, ano de publicação do *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS), originalmente elaborado visando avaliar o grau de gravidade dos pacientes, mas que posteriormente tornou-se uma ferramenta de dimensionamento para enfermagem. Atualmente, o NAS que teve sua elaboração através do seu antecessor TISS, é o instrumento amplamente utilizado para o dimensionamento de pessoal, sendo baseado na duração das atividades de enfermagem, sem necessariamente refletir sobre a gravidade dos pacientes[13,14].

Com a pandemia de COVID-19, houve um aumento na demanda de cuidados críticos a pacientes em uso de ventilação mecânica, terapia de substituição renal, além da posição prona, exigindo diversos profissionais de saúde para sua execução. Tais características influenciam na carga de trabalho de enfermagem[11,12].

No presente estudo, predominou o sexo masculino, com idade média de 59,3 anos, dados que corroboram com um estudo brasileiro de abrangência nacional, onde avaliaram 31.968 indivíduos com internação por síndrome respiratória aguda grave causada pela COVID-19[17]. Segundo o estudo, 60% dos pacientes internados por COVID-19 eram do sexo masculino com predominância entre os idosos (45,2%) e a faixa etária entre 40 a 59 anos (37,7%). Achados científicos têm associado o sexo masculino a desfechos mais graves[17,18].

No estudo brasileiro, 24,7% dos indivíduos internados tinham diagnóstico de DM e 41% da amostra eram portadores de doença cardiovascular, semelhante aos dados da presente pesquisa[17]. Em outro estudo publicado em 2020, com uma amostra de 5.700 indivíduos hospitalizados em Nova Iorque, resultados similares foram encontrados no que tange às características demográficas da amostra, com predomínio da população masculina (60,3%), idade média de 63 anos e pacientes com diagnóstico de HAS (56,6%) e DM (33,8%)[19]. Assim, os resultados deste estudo são reflexo da população em geral internada com síndrome respiratória aguda grave por COVID-19.

Pacientes com diagnósticos de DM e HAS tem apresentado uma alta predominância para desfechos desfavoráveis, fato que pode estar relacionado a fisiopatologia dessas doenças crônicas. A DM é uma doença crônica inflamatória, o que implica em uma propensão maior para infecções. Além disso, estudos destacam que a enzima conversora de angiotensiva 2 (ACE2) atua como receptor para infecção do coronavírus. Nesses estudos, relaciona-se que a expressão da ACE2 está aumentada na DM, determinando em uma eliminação viral diminuída e aumento da hiperinflação. Quanto à HAS, acredita-se que de igual forma a gravidade está relacionada a expressão do ACE2[20-22].

O escore médio do NAS foi de 91,4 pontos por paciente e 40,2% da amostra estava com um escore médio acima de 100 pontos, indicando mais de 24 horas de cuidado direto de enfermagem no dia. A média máxima do NAS foi de 128,64 pontos no dia 18 e a mínima de 82,79 no dia dois. Ainda, o maior escore do NAS de um paciente foi 155,7. Identificou-se, também, uma média do NAS significativamente mais alta nos pacientes que foram a óbito em comparação aos que tiveram alta hospitalar (95 versus 86,3 pontos). Segundo estudos que analisaram o valor do NAS em pacientes com e sem COVID-19, o NAS está entre 20%-33% mais alto nos pacientes com COVID-19[11,12,23].

Em um estudo realizado em três hospitais Belgas, com 95 pacientes com COVID-19 e 1.604 sem COVID-19, o valor médio do NAS encontrado nos pacientes com a doença foi de 92 pontos, versus 71 pontos. Em cerca de 30% dos pacientes com COVID-19, o valor do NAS era maior que 100 pontos[12]. Em um estudo italiano que comparou o NAS dos primeiros 15 pacientes com COVID-19 da unidade com o valor do NAS de 474 pacientes que foram atendidos em 2019 na mesma unidade, o valor médio do NAS foi de 84 pontos nos pacientes com a doença, versus 63 pontos[11]. Ainda, em dois estudos da Bélgica, o valor do NAS estava significativamente aumentado nos pacientes que evoluíram a óbito durante a internação[12,23].

Em relação ao dimensionamento do pessoal de enfermagem, a pontuação média do NAS encontrada neste estudo sugere uma razão paciente/equipe de enfermagem de 1:1, haja vista que uma pontuação de 91 pontos sugere que, em um dia inteiro, foi necessário que durante 21,8 horas houvesse ao menos um profissional de enfermagem a beira leito com aquele paciente. Tais dados corroboram com demais estudos sobre o tema, mas difere da legislação brasileira sobre dimensionamento de enfermagem vigente na época do estudo[11,12,23].

A Resolução nº 543/2017 do Conselho Federal de Enfermagem preconiza uma razão 2:1 paciente/técnico de enfermagem e 10:1 paciente/enfermeiro. Já o Parecer Normativo 02/2020 do COFEN preconiza que o quantitativo de enfermagem em atendimento a pacientes com COVID-19 em terapia intensiva seja de um técnico de enfermagem a cada 2 leitos, um enfermeiro para cada cinco leitos, além de um técnico de enfermagem a cada cinco leitos para serviços de apoio assistencial em cada turno. Conforme o referido parecer, o Índice de Segurança Técnica (IST) deve ser de 20% em unidades que atendem pacientes com COVID-19[9-10].

Destaca-se que a sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem está relacionada ao aumento das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), aumento de eventos adversos, bem como um aumento na mortalidade[24,25]. Vale ressaltar, ainda, a necessidade de novos estudos para discorrer sobre o tema de aumento de eventos adversos na pandemia, como aumento das IRAS.

O dimensionamento adequado das unidades seria de 73,27 profissionais de enfermagem em

24h, através do dimensionamento realizado pelo valor do NAS. Conforme a recomendação do Parecer Normativo 02/2020, em uma UTI com 16 leitos, já acrescido do IST de 20%, o dimensionamento de enfermagem para as unidades seria de quatro enfermeiros, 10 técnicos de enfermagem e quatro técnicos de enfermagem para serviços de apoio, por turno, totalizando 72 profissionais. Ressalta-se que o enfermeiro deve ter capacidade técnica para avaliar a complexidade do paciente designando que um técnico de enfermagem fique exclusivamente com um paciente, nos casos que se aplicam (pronação, hemodiálise, dentre outros)[10].

A partir dos dados de dimensionamento fornecidos pela coordenação das UTIs, há um superdimensionamento da escala de técnicos de enfermagem (valor real 60 técnicos, valor dimensionado 56) e subdimensionamento para enfermeiros (valor real 12, valor dimensionado 16), quando relacionadas a Resolução COFEN 543/2017 e Parecer Normativo 02/2020, visto que a NAS não traz diferenciação entre membros da equipe de enfermagem. Entretanto, salienta-se que em um estudo anterior à pandemia, realizado em São Paulo, foi sugerido um valor de IST de 40%, devido à alta taxa de absenteísmo da categoria, sugerindo que pode haver um subdimensionamento em nível nacional[9,10,26].

Como limitações, salienta-se que o NAS foi implementado nas unidades estudadas durante o período de pandemia e ainda não era aplicado nas UTIs como ferramenta de dimensionamento, podendo influenciar no seu preenchimento. Além disso, o instrumento foi preenchido por diferentes enfermeiros, podendo acarretar pontuações diferentes para o mesmo paciente, devido ao tempo de experiência distintos em terapia intensiva. Os achados devem ser interpretados com cautela, pois se referem a recorte de único hospital, referência em atendimento de alta complexidade.

Esta pesquisa contribui para a gestão de enfermagem e segurança do paciente e do trabalhador de enfermagem, pela análise da demanda do trabalho em unidades de terapia intensiva e adequado dimensionamento de pessoal durante a pandemia da COVID-19. Além disso, traz o registro histórico da carga de trabalho de enfermagem durante a variante Delta do coronavírus, refletindo a carga dimensionada pela própria equipe assistencial.

CONCLUSÃO

O estudo apontou um elevado escore médio de NAS por paciente e por unidade. Houve associação de altos escores do NAS com mortalidade. Diante ao exposto, evidencia-se que existe uma demanda assistencial de enfermagem aumentada em pacientes com COVID-19, sendo, portanto a razão 1:1 de paciente:equipe de enfermagem ideal para o atendimento destes, haja visto os altos valores de NAS.

Ressalta-se que o adequado dimensionamento da equipe aumenta a qualidade da assistência prestada, além disso traz ao profissional um ambiente de trabalho seguro, com menor riscos de falhas, contribuindo para a diminuição de doenças ocupacionais e afastamento.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Cassiani SHB, Lira Neto JCG. Nursing perspectives and the "Nursing Now" campaign. Rev Bras Enf. 2018;71(5):2351–2. https://doi.org/10.1590/0034-7167.2018710501
2. Freitas ARR, Beckedorff OA, Cavalcanti LPG, Siqueira AM, Castro DB, Costa CF, et al. The emergence of novel SARS-CoV-2 variant P.1 in Amazonas (Brazil) was temporally associated with a change in the age and sex profile of COVID-19 mortality: A population based ecological study. The Lancet Regional Health – Americas. 2021 Sept 1;2:100021. https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100021
3. Tao K, Tzou PL, Nouhin J, Gupta RK, Oliveira T, Pond SLK, et al. The biological and clinical significance of emerging SARS-CoV-2 variants. Nat Rev Genet. 2021 Sept 17;22(12):757-73. https://doi.org/10.1038/s41576-021-00408-x
4. Coronavírus Brasil. Painel Coronavírus [Internet]. [citado em 2023 Mar 23]. Disponível em: https://covid.saude.gov.br./
5. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. Lancet Infect Dis. 2020;20(5):533-4. https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30120-1
6. Bambi S, Iozzo P, Lucchini A. New Issues in Nursing Management During the COVID-19 Pandemic in Italy. Am J Crit Care. 2020 July 1;29(4):e92-3. https://doi.org/10.4037/ajcc2020937
7. Nishiyama JAP, Moraes RMR, Magalhães AMM, Nicola AL, Trevilato DD, Oliveira JLC. Dimensões laborais, éticas e políticas do dimensionamento de pessoal de enfermagem

diante da COVID-19. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2020. 24(spe):e20200382 https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0382

8. Borges F, Bohrer CD, Bugs TV, Nicola AL, Tonini NS, Oliveira JLC. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na UTI-Adulto de hospital universitário público. Cogitare Enferm. 2017;22(2):01-08. http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.50306

9. Resolução Nº 543 do Conselho Federal de Enfermagem, de 16 de maio de 2017 (BR) [Internet]. Atualiza e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades enfermagem. Brasília (DF): COFEN. 2017 May 16 [citado 2021 Nov 23]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html

10. Parecer normativo Nº 002 do Conselho Federal de Enfermagem, de 28 de maio de 2020 (BR) [Internet]. Exclusivo para vigência da pandemia- COVID-19. Brasília (DF): COFEN. 2020 May 28 [citado 2021 Nov 23]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-normativo-no-002 2020_79941.html#:~:text=Estabelece%2C%20na%20forma%20deste%20Parecer,Unidades%20de%20Terapia%20Intensiva%2DUTI

11. 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. 2020:102876. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876

12. Bruyneel A, Gallani MC, Tack J, d'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. 2021:102967. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102967

13. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score (NAS). Crit Care Med. 2003;31(2):374–82. http://doi.org/10.1097/01.CCM.0000045567.78801.CC

14. Hoogendoorn ME, Margadant CC, Brinkman S, Haringman JJ, Spijkstra JJ, Keizer NF. Workload scoring systems in the Intensive Care and their ability to quantify the need for nursing time: A systematic literature review. Int J Nurs Stud. 2020;101:103408. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103408

15. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(spe):1018–25. https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500004

16. Inoue KC, Matsuda LM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. Acta Paul Enferm. 2010;23(3):379–84. https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000300011

17. Niquini RP, Lana RM, Pacheco AG, Cruz OG, Coelho FC, Carvalho LM, et al. SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. Cad Saúde Pública. 2020;36(7):e00149420. https://doi.org/10.1590/0102-311X00149420

18. Grasseli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. JAMA. 2020;323(16):1574-81. http://doi:10.1001/jama.2020.53944

19. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. JAMA. 2020;323(20):2052-9. http://doi:10.1001/jama.2020.6775

20. Prasad R, Floyd JL, Dupont M, Harbour A, Adu-Agyyeiwaah Y, Asare-BediaKo B, et al. Maintenance of Enteral ACE2 Prevents Diabetic Retinopathy in Type 1 Diabetes. Circ Res. 2022 Nov 30;132(1):e1-21. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.122.322003

21. Liu M, Wang T, Zhou Y, Zhao Y, Zhang Y, Li J. Potential role of ACE2 in coronavirus disease 2019 (COVID-19) prevention and management. J Transl Int Med. 2020 May 9;8(1):9-19. https://doi.org/10.2478/jtim-2020-0003

22. Bhalla V, Blish CA, South AM. A historical perspective on ACE2 in the COVID-19 era. J Hum Hypertens. 2020 Dec 14;35:935-9. https://doi.org/10.1038/s41371-020-00459-3

23. Reper P, Bombart MA, Leonard I, Payen B, Darquennes O, Labrique S. Nursing Activities Score is increased in COVID-19 patients: comments. Intensive Crit Care Nurs. 2020;60:102891. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102891

24. Jansson MM, Syrjälä HP, Ala-Kokko TI. Association of nurse staffing and nursing workload with ventilator-associated pneumonia and mortality: a prospective, single-center cohort study. J Hosp Infect. 2019;101(3):257-63. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.12.001

25. Ball JE, Bruyneel L, Aiken LH, Sermeus W, Sloane DM, Rafferty AM, et al. Consortium. Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. Int J Nurs Stud. 2018;78:10-5. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004

26. Trettene AS, Razera APR, Beluci ML, Prado PC, Mondini CCSD, Spiri WC. Absenteeism and the Technical Safety Index of a tertiary hospital nursing team. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03585. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018036003585

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA
Concepção do projeto: Mendes TO, Somensi RM, Pires RN, Caregnato RCA, Souza LM
Obtenção de dados: Mendes TO, Santos RK, Silva AM,
Análise e interpretação dos dados: Mendes TO, Somensi RM, Pires RN, Souza LM
Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Mendes TO, Santos RK, Pires RN, Caregnato RCA, Souza LM
Aprovação final do texto a ser publicada: Mendes TO, Somensi RM, Santos RK, Silva AM, Pires RN, Caregnato RCA, Souza LM
Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Mendes TO, Souza LM

Copyright © 2024 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.