

## Carga de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva adulto geral e COVID-19

*Nursing workload in adult intensive care units, general and COVID-19*

### *Carga de trabajo de enfermería en unidades de cuidados intensivos de adultos general y COVID-19*

Santos, Érika Dayane Seneia dos;<sup>1</sup> Scorzoni, Liliana;<sup>2</sup> Carvalho, Luciane Vasconcelos Barreto de;<sup>3</sup> Delineau, Valeska Maria Eboli Bello;<sup>4</sup> Carvalho, Viviane Fernandes de;<sup>5</sup> Nicolosi, Júlia Teixeira<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar a carga de trabalho da enfermagem na unidade de terapia intensiva adulto geral e COVID-19. **Método:** estudo transversal, com coleta em prontuários de 42 internados da unidade COVID-19 e 38 da Adulto por meio da avaliação da escala *Nursing Activities Score*, sob análise inferencial. **Resultados:** a maioria (58,8%) era do sexo masculino e média de idade foi de 59,4 anos. Todos necessitaram de suporte ventilatório. O tempo de internação e os óbitos foram equivalentes entre grupos, os recursos mais utilizados foram o uso de antibióticos (98,8%) e sedativos (88,8%). Pneumonia (38,8%) e diabetes (33,8%) foram as comorbidades de maior prevalência. Em relação à pontuação da escala, o grupo da unidade Adulto apresentou pontuação de 71,1 (DP = 6,3) e o grupo da COVID-19 74,9 (DP = 12,5), sem diferença estatística significativa ( $p = 0,107$ ). **Conclusão:** a gravidade dos internados é evidente apesar de não apresentar pontuação na escala.

**Descritores:** Carga de trabalho; Trabalho; COVID-19; Unidades de terapia intensiva; Profissionais de enfermagem

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the nursing workload in the adult intensive care unit general and COVID-19. **Method:** cross-sectional study was conducted, with data collection from medical records of 42 patients in the COVID-19 unit and 38 in the general adult, using the *Nursing Activities Score* scale and inferential analysis. **Results:** most patients (58.8%) were male, with an average age of 59.4 years. All required ventilatory support. Length of stay and mortality rates were similar between groups. The most commonly used resources were antibiotics (98.8%) and sedatives (88.8%). Pneumonia (38.8%) and diabetes (33.8%) were the most prevalent comorbidities. In terms of scale scores, the general adult group scored 71.1 (SD = 6.3) and the COVID-19 group 74.9 (SD = 12.5), with no statistically significant difference ( $p = 0.107$ ). **Conclusion:** the severity of patients is evident, although no significant differences were observed in the scale scores.

**Descriptors:** Workload; Work; COVID-19; Intensive care units; Nurse practitioners

1 Universidade Guarulhos (UNG). São Paulo, São Paulo (SP). Brasil (BR). E-mail: erikaseneia@hotmail.com ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-8252-1051>

2 Universidade Guarulhos (UNG). São Paulo, São Paulo (SP). Brasil (BR). E-mail: liliscorzoni@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0178-6653>

3 Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). São Paulo, São Paulo (SP). Brasil (BR). E-mail: lucianevbcarvalho@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6914-0735>

4 Universidade do Porto (U.PORTO). Porto. Portugal (PT). E-mail: valeska.delineau@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5044-912X>

5 Universidade Guarulhos (UNG). São Paulo, São Paulo (SP). Brasil (BR). E-mail: dravivicarvalho@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0807-0586>

6 Universidade Guarulhos (UNG). São Paulo, São Paulo (SP). Brasil (BR). E-mail: juliatnicolosi@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9906-2890>

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar la carga de trabajo de enfermería en unidades de cuidados intensivos de adultos general y COVID-19. **Método:** estudio transversal con recolección de los registros de 42 pacientes en la unidad COVID-19 y 38 en la de cuidados intensivos adultos, evaluados mediante la escala Nursing Activities Score. **Resultados:** la mayoría (58,8%) eran hombres, con una edad promedio de 59,4 años. Todos necesitaron soporte ventilatorio. La duración de la hospitalización y la mortalidad fueron similares entre los grupos. Los recursos más utilizados fueron antibióticos (98,8%) y sedantes (88,8%). Las comorbilidades más prevalentes fueron neumonía (38,8%) y diabetes (33,8%). En cuanto a la puntuación de la escala, el grupo de adultos obtuvo 71,1 (DE = 6,3) y el grupo COVID-19 74,9 (DE = 12,5), sin diferencia estadística ( $p = 0,107$ ). **Conclusión:** la gravedad de los pacientes es evidente, aunque no se observaron diferencias en la puntuación de la escala.

**Descriptor:** Carga de trabajo; Trabajo; COVID-19; Unidades de cuidados intensivos; Enfermeras practicantes

## INTRODUÇÃO

Desde o início da pandemia, o crescente aumento de infectados pelo vírus SARS-CoV-2 ocasionou mudanças drásticas nos serviços de saúde. Houve alteração na dinâmica de trabalho hospitalar, causada pela necessidade de elaboração de protocolos específicos, abertura de novos setores, dificuldades no suprimento de insumos, falta de equipamentos de proteção individual e aumento da gravidade e mortalidade dos pacientes. Todas essas dificuldades levaram ao aumento da carga de trabalho de todos os colaboradores hospitalares, especialmente da equipe de enfermagem.<sup>1</sup>

O trabalho na saúde possui vários desafios, sendo a carga excessiva um deles. Nas unidades de terapia intensiva (UTIs) e setores de emergência, as cargas de trabalho são elevadas, pois esses setores atendem pacientes graves que necessitam de cuidados diretos e contínuos, possuem constante monitorização e utilizam tecnologia e mão de obra especializada.<sup>2</sup>

Durante a pandemia de COVID-19, os profissionais de saúde se envolveram nos cuidados dos pacientes contaminados com SARS-CoV-2, havendo a necessidade de desdobramento das equipes de saúde para conseguir atender à demanda dos pacientes. Também houve aumento na necessidade de equipamentos de proteção individual (EPIs), ventiladores e demais insumos, sendo todos fabricados rapidamente e em larga escala.<sup>3-5</sup>

Nos hospitais do Brasil, a organização da carga de trabalho da

enfermagem é realizada por meio de um dimensionamento que tem como finalidade prever a quantidade de colaboradores por categoria para suprir as demandas da assistência ao paciente.<sup>6</sup> Entretanto, em UTIs ainda são poucos os instrumentos que realizam essa medição; assim, a escala *Nursing Activities Score* (NAS) surgiu como uma opção de avaliação da carga de trabalho da equipe de enfermagem.<sup>7-9</sup>

A NAS possui 23 itens com subitens relacionados às principais atividades praticadas pelas equipes de enfermagem nos cuidados com o doente (monitorização e controles, investigação laboratorial, medicação, procedimentos de higiene, cuidados com drenos, mobilização e posicionamento, suporte e cuidados aos familiares e pacientes, e tarefas administrativas e gerenciais). O instrumento possibilita medir as horas necessárias para a carga de trabalho da equipe de enfermagem e, dessa forma, reflete o tempo de assistência que o paciente de UTI necessita. Com a aplicação da escala NAS, é possível realizar a alocação de recursos humanos de enfermagem de forma mais eficiente, proporcionando um cuidado de qualidade.<sup>7-9</sup> Assim, a escala NAS possibilita subsidiar o dimensionamento da equipe de enfermagem permitindo ter embasamento teórico para realizar o dimensionamento da equipe de enfermagem.<sup>9</sup>

A pandemia de COVID-19 trouxe desafios sem precedentes para os sistemas de saúde em todo o mundo, impactando

profundamente a dinâmica de trabalho nas UTIs. A necessidade de atender muitos pacientes gravemente enfermos, novos protocolos e a escassez de recursos intensificaram a carga de trabalho dos profissionais de enfermagem, elemento essencial para a qualidade do cuidado prestado. Durante a pandemia, estudos apontaram aumentos significativos na pontuação NAS em UTIs COVID-19. Na Itália, um estudo identificou uma média NAS mais elevada em UTIs COVID-19 em comparação com UTIs não COVID-19, refletindo a maior demanda por cuidados e suporte ventilatório.<sup>10</sup> De forma semelhante, estudo realizado na Bélgica, registrou um aumento de aproximadamente 20,0% na pontuação NAS em UTIs COVID-19, indicando um incremento direto na carga de trabalho de enfermagem.<sup>11</sup> Em meio a essas circunstâncias, a utilização de instrumentos como a escala NAS tornou-se ainda mais relevante, permitindo a mensuração da carga de trabalho e a adequada alocação de recursos humanos.

Apesar de estudos anteriores terem explorado o aumento da carga de trabalho de enfermagem,<sup>2,4-5</sup> ainda há uma lacuna significativa no que diz respeito à comparação direta entre UTIs destinadas a pacientes com COVID-19 e UTIs gerais no ambiente brasileiro. Compreender as diferenças e semelhanças na carga de trabalho entre esses dois tipos de UTIs é essencial para o desenvolvimento de estratégias que garantam a eficiência dos serviços de saúde e o bem-estar dos profissionais de enfermagem.

Este estudo é, portanto, justificado pela necessidade de avaliar de forma objetiva a carga de trabalho de enfermagem em UTIs adulto geral e COVID-19, utilizando a escala NAS como ferramenta de análise. Os resultados podem fornecer informações valiosas para gestores de saúde, auxiliando na tomada de decisões que visam melhorar a alocação de recursos e a qualidade do cuidado em cenários de alta demanda, como os vividos durante a pandemia de COVID-19.

Assim, o objetivo do estudo foi analisar a carga de trabalho da enfermagem na unidade de terapia intensiva adulto geral e COVID-19.

## MATERIAS E MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico com coleta de dados secundários em prontuários, conduzido e seguindo o *guideline Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)*,<sup>12</sup> realizado em um hospital geral público, referência na região metropolitana da cidade de São Paulo e no atendimento a pacientes com COVID-19, caracterizado por atender predominantemente a população de baixa renda da região. O hospital conta com 225 leitos hospitalares, incluindo 10 leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para adultos, destinados ao atendimento de pacientes em estado crítico, e 10 leitos de UTI destinados durante a pandemia para o atendimento de pacientes com COVID-19.

Foram analisados 80 prontuários de pacientes internados no setor de UTI exclusiva de doentes COVID-19 e UTI Geral (sem doentes COVID-19) internados no período de 01 de março a 30 de junho de 2020.

Os critérios de seleção dos prontuários dos pacientes internados na UTI COVID-19 foram: internação entre 1º de março de 2020 e 30 de junho de 2020; teste de RT-PCR SARS-CoV-2 positivo e prontuário com NAS preenchido. Os critérios de seleção dos prontuários dos pacientes internados na UTI geral (não COVID-19) foram: internação entre 1º de março de 2020 e 30 de junho de 2020; teste RT-PCR SARS-CoV-2 negativo e prontuário com NAS preenchido.

Os dados foram coletados entre os meses de novembro de 2022 e janeiro de 2023 a partir de informações dos prontuários. As informações de interesse para a pesquisa eram transcritas para uma ficha de coleta de dados. Para a organização das informações e posterior análise, todas as informações obtidas nas fichas de coleta de dados de cada paciente foram tabuladas em uma planilha no Programa Excel (*Microsoft- Office, Microsoft, INC2013*).

A análise estatística utilizou o *software* estatístico R (*R Core Team; R Foundation for Statistical Computing. Viena, Áustria, 2022*). A análise descritiva

verificou o perfil de sócio-demográfico dos pacientes, diagnósticos iniciais, características da internação e escores NAS (frequências absolutas e relativas, média, desvio padrão, mediana e quartis). A análise inferencial avaliou a associação entre o diagnóstico de COVID-19 e conjuntos de variáveis categóricas utilizando o teste Exato de Fisher, enquanto as variáveis contínuas foram analisadas pelo teste de *Mann-Whitney* para comparar os valores entre os dois grupos. O nível de significância considerado nas análises foi de 5%.

O estudo apresentou parecer de aprovação da Comissão de Ética da Universidade Guarulhos com número Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 58236622.9.0000.5506 e parecer de aprovação nº 5.697.259. Todas as informações obtidas dos prontuários foram registradas de modo a não permitir a identificação dos pacientes ou profissionais que prestaram a assistência. As informações obtidas pela coleta de dados estão mantidas em sigilo, em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde havendo a concordância e assinatura do Termo de Compromisso de Utilização dos Dados (TCUD).

## RESULTADOS

Foram levantados todos os prontuários durante o período de coleta estipulado, totalizando 125 prontuários. Após a análise, 45 foram descartados por apresentarem dados clínicos incompletos ou insuficientes e/ou pela não realização

da NAS. Foram utilizados os dados de 80 pacientes, divididos da seguinte forma: 38 pacientes no grupo COVID-19 negativo e 42 pacientes no grupo COVID-19 positivo.

A distribuição dos participantes da pesquisa em relação ao sexo e idade está descrita na Tabela 1. A Tabela 2 reflete os recursos terapêuticos utilizados; 100% dos pacientes de ambos os grupos necessitaram de suporte ventilatório durante a internação na UTI e 98,8% de antibioticoterapia. A Tabela 3 compara as comorbidades descritas nos prontuários durante a admissão.

Em relação ao tempo de suporte ventilatório (dias), a média do grupo de pacientes internados na UTI Geral foi de 19,9 (DP = 14,8) dias, enquanto na UTI COVID-19 foi de 16 (DP = 14,4) dias. Quanto ao tempo de internação, o grupo de pacientes que permaneceu na UTI COVID-19 apresentou uma média de 20,6 (DP = 15,9) dias, enquanto os pacientes da UTI Geral tiveram uma internação média de 16,5 (DP = 14,4) dias. Já em relação ao desfecho dos pacientes internados em UTI, cerca de 55,0% dos pacientes na UTI Geral faleceram, enquanto o mesmo desfecho foi para cerca de 64,0% dos pacientes da UTI COVID-19.

Em relação à pontuação total da escala NAS, o grupo da UTI Geral apresentou uma pontuação de 71,1 (DP = 6,3), enquanto o grupo da UTI COVID-19 apresentou uma pontuação de 74,9 (DP = 12,5), não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,107$ ) entre os dois grupos (Figura 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos participantes do estudo segundo sexo e idade nos grupos COVID-19 positivo e negativo. N=80. São Paulo, 2023.

Variável	UTI não COVID-19		UTI COVID-19	
	N (%)	Média (DP)	N (%)	Média (DP)
<b>Sexo</b>				
Masculino	23 (60,5)		24 (57,1)	
Feminino	15 (39,5)		18 (42,9)	
<b>Idade (anos)</b>		60,2 (15,9)		58,6 (17,5)

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

**Tabela 2.** Recursos terapêuticos utilizados na UTI geral X UTI COVID-19. N=80. São Paulo, 2023.

Recursos terapêuticos	UTI Geral (%)	UTI COVID-19 (%)	Total
Antibióticos	97,4	100,0	98,8
Suporte Ventilatório	100,0	100,0	100,0
Sedativos	89,5	88,1	88,8
Hemodiálise	13,2	19,0	16,2

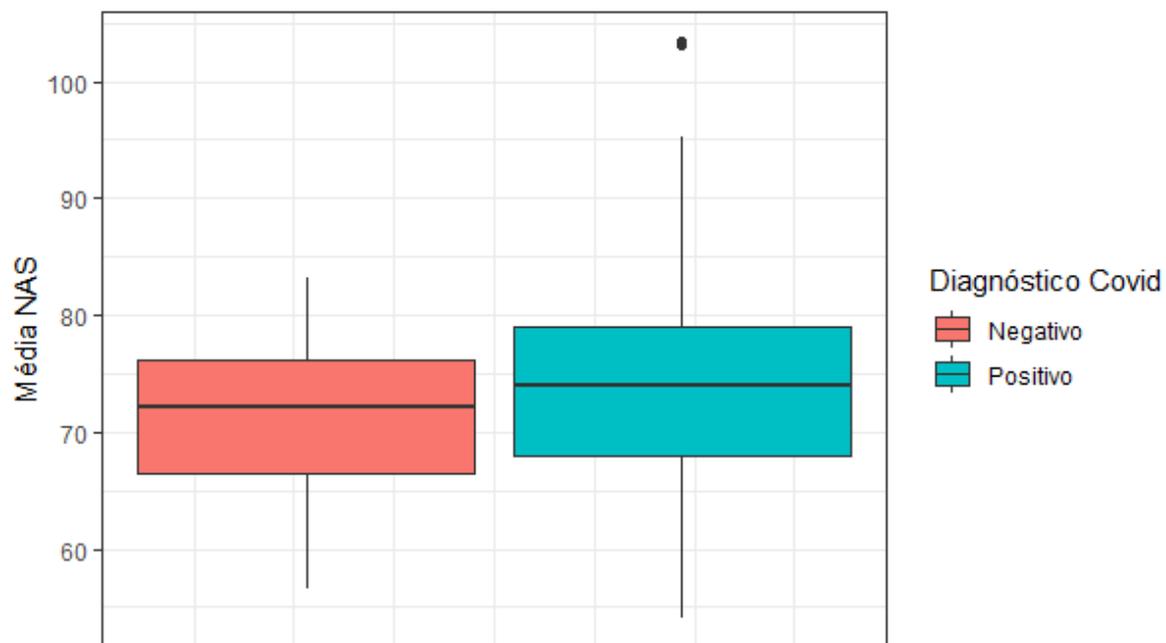
Fonte: dados da pesquisa, 2023

**Tabela 3.** Frequência e associação das comorbidades descritas no prontuário durante a internação nos grupos COVID-19 positivo e negativo. N= 80. São Paulo, 2023.

Comorbidades	COVID-19 negativo (n=38) N (%)	COVID-19 positivo (n=42) N (%)	p-valor *
Hipertensão arterial sistêmica	14 (36,8%)	13 (31,0%)	0.64
Diabetes mellitus	06 (15,8%)	17 (40,5%)	0.025
Pneumonia	05 (13,2%)	26 (61,9%)	<0,001
Broncopneumonia	03 (7,9%)	04 (9,5%)	1
Etilismo	09 (23,7%)	01 (2,4%)	0.005
Tabagismo	06 (15,8%)	03 (7,1%)	0.296
Hemorragia digestiva alta	01 (2,6%)	00 (0,0%)	0.475
Acidente vascular cerebral	06 (15,8%)	00 (0,0%)	0.009
Ferimento por arma branca	01 (2,6%)	00 (0,0%)	0.475
Insuficiência renal	05 (13,2%)	01 (2,4%)	0.097
Doença renal crônica	04 (10,5%)	06 (14,3%)	0.741
Hemorragia subaracnóide	03 (7,9%)	01 (2,4%)	0.341
Crise convulsiva	02 (5,3%)	02 (4,8%)	1
Traumatismo cranioencefálico	02 (5,3%)	01 (2,4%)	0.602
Pós-operatório craniectomia	05 (13,2%)	00 (0,0%)	0.021
Doença obstrutiva pulmonar crônica	05 (13,2%)	04 (9,5%)	0.729
Sepse	05 (13,2%)	01 (2,4%)	0,097
Trauma raqui medular	03 (7,9%)	00 (0,0%)	0.103
Plaquetopenia	01 (2,6%)	01 (2,4%)	1
Hepatopatia	02 (5,3%)	00 (0,0%)	0.222
Insuficiência cardíaca	05 (13,2%)	04 (9,5%)	0.729
Tumores	02 (5,3%)	00 (0,0%)	0.222
Rebaixamento do nível de consciência	02 (5,3%)	00 (0,0%)	0.222
Politrauma	01 (2,6%)	00 (0,0%)	0.475
Tuberculose	01 (2,6%)	00 (0,0%)	0.475
Obesidade	06 (15,8%)	12 (28,6%)	0.192
Infarto agudo do miocárdio	03 (7,9%)	02 (4,8%)	0.664

\* Teste Exato de Fisher; significância  $p \leq 0,05$

Fonte: dados da pesquisa, 2023.



**Figura 1.** Pontuação total da escala NAS da UTI Geral x UTI COVID-19. n=80. São Paulo, 2023.  
 Fonte: dados da pesquisa, 2023.

## DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar a carga de trabalho da enfermagem na UTI adulto geral e na UTI adulto COVID-19, além de comparar os parâmetros clínicos e desfechos dos pacientes nessas UTIs.

Houve predominância de internação do sexo masculino tanto no grupo COVID-19 positivo (57,1%) quanto no grupo COVID-19 negativo (60,5%). Pesquisas demonstram maior vulnerabilidade do sexo masculino em relação à gravidade e mortalidade da COVID-19, provavelmente devido à associação com estilo de vida e comportamentos (etilismo e cigarro), fatores biológicos, como questões hormonais (maior expressão de enzima conversora da angiotensina 2), e imunológicos (a testosterona vem sendo estudada como um imunossupressor, e o sexo masculino apresenta menor expressão de citocinas importantes para a resposta imune).<sup>13-15</sup>

No presente estudo, podemos evidenciar que 100% (n = 80) dos pacientes atendidos em ambas as UTIs necessitaram de suporte ventilatório, sendo a ventilação mecânica o suporte ventilatório mais utilizado (grupo COVID-19 negativo = 94,7%; grupo COVID-19 positivo = 91,2%).<sup>16</sup> A necessidade de ventilação invasiva em ambos os grupos indica que os pacientes, independentemente de serem COVID-19 positivo ou negativo, apresentavam quadros clínicos graves que exigiam suporte respiratório intensivo.<sup>17-18</sup>

Desde o início da utilização clínica da ventilação mecânica em 1950 até os dias atuais, essa intervenção é utilizada em pacientes clinicamente comprometidos (pulmonares, cardíacos, neurológicos, entre outras complicações). Atualmente, sabe-se que 5% dos pacientes hospitalizados por infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2 apresentam o quadro clínico mais grave e necessitam de ventilação mecânica, sendo essa provavelmente realizada em um ambiente de UTI.<sup>17-18</sup>

Em relação ao tempo de suporte ventilatório foi evidenciado que semelhança entre os dois grupos. A necessidade da ventilação invasiva e o

período de utilização desta terapêutica em ambos os grupos pode indicar semelhanças no perfil clínico dos pacientes, como a presença de comorbidades, insuficiência respiratória grave, ou outras complicações sistêmicas que levaram à necessidade de ventilação invasiva. Embora a causa subjacente da hospitalização possa diferir (COVID-19 vs. outras condições), o resultado clínico em termos de necessidade de suporte ventilatório foi semelhante.

Assim, podemos perceber que o tempo de necessidade dessa terapêutica se assemelha nos dois grupos evidenciando que ambos necessitaram de amplo suporte da equipe de cuidados. Quando observamos o tempo de internação em ambas UTIs também podemos evidenciar que não houve discrepância, ambos os grupos apresentaram semelhante média.

Tais semelhanças clínicas entre os grupos também podem ser confirmadas nos resultados que demonstram a necessidade dos recursos terapêuticos utilizados (Tabela 2) e o desfecho clínico. Durante a pandemia foi evidenciado no cenário internacional e nacional o aumento da demanda de internações e aumento de taxa de ocupação de leitos na UTI, chegando a ser maior que 90%. Nesse cenário, no atendimento público foram registradas filas de espera de internação e as taxas de ocupação de leitos ficavam próximas à capacidade máxima em diversas localidades do Brasil,<sup>19</sup> assim, tal fato nos leva a inferir que os leitos de UTI (COVID-19 e não COVID-19) somente eram disponibilizados à pacientes com gravidade alta e que necessitassem de recursos terapêuticos avançados.

Foram comparadas as comorbidades descritas nos prontuários durante a admissão (Tabela 3) nos dois grupos, demonstrando haver relevância estatística na comparação com pneumonia, diabetes, etilismo, acidente vascular cerebral e pós-operatório de craniectomia. No entanto, ao analisar os dados, podemos constatar que não houve nenhum caso de acidente vascular cerebral e pós-operatório de craniectomia no grupo COVID-19 negativo. A ausência de AVC entre os pacientes COVID-19 positivo pode indicar que o AVC como comorbidade preexistente não foi

um fator de risco significativo para a gravidade da COVID-19 que levou à hospitalização em UTI, ou que pacientes com AVC prévio podem ter recebido cuidados diferentes que não culminaram em internação em UTI para COVID-19.

Na literatura, há ampla evidência de que a presença de comorbidades (como dislipidemias, obesidade, diabetes e doenças autoimunes) e hábitos de vida não saudáveis (como etilismo) são fortes desvantagens para o prognóstico do paciente acometido pela COVID-19.<sup>13,15,20-21</sup> No entanto, contrariando o que há na literatura, não houve relevância estatística na comparação com a presença da comorbidade hipertensão arterial sistêmica. A análise da Tabela 3 fornece informações importantes para a prática clínica, especialmente na triagem e gerenciamento de pacientes críticos. Identificar comorbidades que estão associadas a um maior risco de hospitalização em UTI pode ajudar na priorização de cuidados e na alocação de recursos durante crises de saúde, como a pandemia de COVID-19.

Divergindo da hipótese inicial de que haveria um aumento da pontuação da escala NAS no grupo atendido na UTI exclusiva de doentes com COVID-19, os resultados indicaram que a média NAS do grupo COVID-19 positivo (média = 74,9; DP = 12,5) e do grupo negativo (média = 71,1; DP = 6,3) são próximas (Figura 1). Tais resultados discordam dos encontrados em um estudo realizado na Bélgica, que comparou 905 escalas NAS do grupo COVID-19 e 5453 escores NAS do grupo não COVID-19, havendo um aumento de 20% da pontuação da escala NAS do grupo COVID-19 em relação ao não COVID-19, refletindo no aumento da carga de trabalho da enfermagem.<sup>11</sup>

Semelhante discrepância de resultado em relação a este estudo também foi encontrada em uma pesquisa multicêntrica realizada em 80 UTIs da Alemanha, que comparou os escores entre o período COVID-19 e não COVID-19 (Média = 69,8 versus Média = 46,6) e os escores dos pacientes COVID-19 positivo e pneumonia (Média = 55,2 versus Média = 40,4), com diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), evidenciando,

assim, o aumento da necessidade de cuidado de enfermagem nos pacientes COVID-19 positivo, principalmente nos itens de cuidados higiênicos, procedimentos, mobilização e posicionamento, suporte e cuidado respiratório.<sup>5</sup>

Outro estudo que comparou a escala NAS no período pandêmico e não pandêmico descreveu um aumento de 33% na carga de trabalho da enfermagem, refletido em mudanças de decúbito (posição pronada), necessidade de ventilação mecânica, paramentação com equipamentos de proteção individual, procedimentos para não contaminação, que levam à fadiga do profissional, e realização do procedimento de membrana extracorpórea de oxigenação.<sup>10</sup>

Tal discrepância nos resultados em relação ao encontrado na literatura<sup>5,10-11</sup> e no presente estudo em relação à pontuação da escala NAS no período pandêmico pode ter ocorrido por alguns fatores: o primeiro, a semelhança do perfil clínico dos pacientes em ambos os grupos devido à escassez de leitos para pacientes críticos, ou seja, somente iria para UTIs os pacientes que realmente estivessem em estado crítico e possivelmente com ventilação invasiva.

Outro fator pode estar relacionado à situação epidemiológica do Brasil. A pandemia afetou primeiramente a Europa e depois a América do Sul. O primeiro caso na Europa foi confirmado em 24 de janeiro de 2020, e em 11 de março do mesmo ano a Organização Mundial da Saúde declarou a pandemia global. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado somente no final de fevereiro de 2020.<sup>22</sup> Portanto, quando a pandemia começou a se alastrar no Brasil, já havia algum conhecimento sobre o vírus e a estrutura necessária para o cuidado. Ademais, o período de coleta de dados da UTI COVID-19 do estudo não foi o período pandêmico mais difícil no país, que ocorreu no início de 2021.<sup>23</sup>

Outra diferença diz respeito à metodologia usada. Outros estudos realizaram a comparação entre UTIs sem doentes COVID-19 antes do início da pandemia, com UTIs com doentes COVID-19 durante a pandemia.<sup>5,10-11</sup> As comparações dos estudos citados foram

feitas em momentos completamente distintos tanto do ponto de vista da escassez de recursos, como de estresses das equipes envolvidas. O presente estudo comparou duas Unidades de Terapia intensiva durante o período pandêmico, onde mesmo ocorrendo a separação de doentes, havia em ambas as unidades uma preocupação aumentada em todos os procedimentos, principalmente nos cuidados com contaminação.

No presente estudo, a pontuação NAS nas UTIs normal e COVID-19 apresentou médias de 71,1 e 74,9, respectivamente, indicando uma carga de trabalho elevada para a equipe de enfermagem durante a pandemia. Esses valores são consideravelmente superiores à média de 54,0% de NAS observada em UTIs brasileiras em estudos realizados antes da pandemia, que analisaram unidades gerais em condições normais de atendimento.<sup>7</sup> Esse aumento reflete o impacto da COVID-19, onde a complexidade dos cuidados intensivos cresceu substancialmente, exigindo ventilação mecânica, protocolos rigorosos de higiene e monitoramento constante, o que contribuiu para uma carga de trabalho significativamente maior.

A pandemia mudou totalmente o ambiente hospitalar, aumentando a preocupação com higiene, uso de EPIs e preocupação com contaminação em todo o hospital, e não somente na UTI. Esse fato dificultou o processo de trabalho na UTI, aumentando o estresse da equipe e a carga de trabalho em ambas as UTIs.<sup>24-25</sup>

De forma mais ampla, esses resultados reforçam a importância de adaptar o planejamento de recursos humanos em UTIs, considerando a possibilidade de surtos de doenças infecciosas e picos de demanda. Em cenários futuros, como em epidemias ou crises sanitárias, a utilização da escala NAS pode ser uma ferramenta estratégica para prever a necessidade de pessoal e assegurar cuidados de qualidade, evidenciando a carga de trabalho como um aspecto central na gestão de UTIs.

Entretanto, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. Em primeiro lugar, o tamanho da amostra

utilizada foi relativamente pequeno. Além disso, o período de coleta de dados, que ocorreu entre novembro de 2022 e janeiro de 2023, abrange internações entre março de 2020 e dezembro de 2021. Esse recorte temporal pode não capturar as variações nas práticas de tratamento e na carga de trabalho de enfermagem que ocorreram antes ou após esse período, especialmente considerando as diferentes ondas de impacto da pandemia de COVID-19 e as mudanças nas estratégias de atendimento ao longo do tempo.

Outra limitação significativa está relacionada ao fato de que os dados foram extraídos de prontuários eletrônicos, o que pode ter levado à perda de detalhes importantes, especialmente nos subitens da escala NAS. A sobrecarga de trabalho durante a pandemia pode ter comprometido a precisão e a completude das anotações feitas pela equipe de saúde, impactando a qualidade dos dados utilizados na análise.

Por fim, o estudo não considerou outros fatores externos, como variações na disponibilidade de recursos hospitalares, protocolos de tratamento específicos para COVID-19 ou a carga de trabalho adicional relacionada ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), que podem ter influenciado a carga de trabalho de enfermagem nas UTIs. Esses fatores poderiam fornecer uma visão mais abrangente sobre as diferenças na carga de trabalho entre os grupos.

Considerando essas limitações, estudos futuros com amostras maiores, períodos de coleta mais amplos e análises mais detalhadas são recomendados para confirmar e expandir os achados apresentados.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos foram levantadas as seguintes conclusões. A maioria dos pacientes internados no grupo COVID-19 positivo e negativo são do sexo masculino e com idade acima de 55 anos e proveniente do pronto socorro. Nos dois grupos houve a necessidade de ventilação invasiva acima de 90,0%. O tempo de internação e o desfecho para óbito/alta não foram diferentes nos grupos estudados. Em relação aos recursos

utilizados houve a necessidade nos dois grupos de antibiótico (acima de 97%), sedativo (acima de 88%) e hemodiálise (COVID-19 negativo = 13,2% e COVID-19 positivo = 19%).

O estudo comparativo entre a carga de trabalho de enfermagem em UTIs adulto geral e UTIs COVID-19, utilizando a NAS, revelou que, apesar das diferenças inerentes entre as condições dos pacientes nos dois grupos, as pontuações NAS não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Isso sugere que, durante a pandemia, tanto pacientes com COVID-19 quanto aqueles internados por outras condições graves exigiram níveis similares de cuidados intensivos por parte da equipe de enfermagem.

A alta prevalência de comorbidades, como pneumonia e diabetes mellitus, no grupo COVID-19 positivo, comparada ao grupo COVID-19 negativo, destaca a gravidade clínica associada ao vírus SARS-CoV-2, refletindo na elevada necessidade de ventilação invasiva e cuidados críticos. Por outro lado, o grupo COVID-19 negativo também apresentou alta demanda de cuidados, demonstrando que a UTI geral continuou a atender pacientes com condições extremamente graves durante a pandemia.

Esses resultados indicam que, mesmo diante de uma crise global de saúde, as UTIs continuaram a fornecer cuidados intensivos de alta especialidade tanto para pacientes com COVID-19 quanto para aqueles com outras condições graves. A ausência de uma diferença significativa nas pontuações NAS entre os grupos reforça a necessidade de manter recursos adequados e suporte contínuo às equipes de enfermagem em todos os contextos de UTI, garantindo que a qualidade do cuidado permaneça inalterada independentemente do diagnóstico específico dos pacientes.

Este estudo contribui para o entendimento da carga de trabalho de enfermagem em cenários críticos e ressalta a importância de estratégias eficazes de gestão de recursos em UTIs, especialmente em tempos de pandemia. Recomenda-se a realização de estudos futuros que explorem mais profundamente as variáveis que possam influenciar as

diferenças nas cargas de trabalho em diferentes contextos clínicos.

## REFERÊNCIAS

1 Costa NNG, Servo MLS, Figueredo WN. COVID-19 and the occupational stress experienced by health professionals in the hospital context: integrative review. *Rev. Bras. Enferm.* (Online). 2022;75(suppl). DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0859>

2 Silva AD, Chavaglia SRR, Ohl RIB, Barbosa MH, Pires FC, Pereira CBdM. Nurses' workload in critical care units. *Rev. enferm. UERJ.* 2021;29. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.59116>

3The Lancet. COVID-19: protecting health-care workers. 2020;395(10228):922. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)

4 Lucchini A, Iozzo P, Bambi S. Nursing workload in the COVID-19 era. *Intensive and Critical Care Nursing.* 2020;61:102929. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102929>

5 Hoogendoorn ME, Brinkman S, Bosman RJ, Haringman J, Keizer NF, Spijkstra 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: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104005>

6 Martins JF, Antunes AV. Staff sizing in the material and sterilization center of a university hospital. *Rev. esc. enferm. USP.* 2019;53. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018027703496>

7 Padilha KG, Stafseth S, Solms D, Hoogendoorn M, Monge FJC, Gomaa OH, et al. Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit. *Rev. esc. enferm. USP.* 2015;49. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700019>

8 Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374-82. DOI:

<https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000045567.78801.CC>

9 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 (N.A.S.) [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2002. DOI:

<https://doi.org/10.11606/D.7.2002.tde-12112003-220346>

10 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;59:102876. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876>

11 Bruyneel A, Gallani M-C, 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;62:102967. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102967>

12 Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFPd. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev. saúde pública (Online).* 2010;44. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>

13 Alwani M, Yassin A, Al-Zoubi RM, Aboumarzouk OM, Nettleship J, Kelly D, et al. Sex-based differences in severity and mortality in COVID-19. *Rev Med Virol.* 2021;31(6). DOI: <https://doi.org/10.1002/rmv.2223>

14 White A, Kirby M. COVID-19: biological factors in men's vulnerability. *Trends Urol Mens Health.* 2020;11(4):7-9a. DOI: <https://doi.org/10.1002/tre.757>

15 Sousa AR, Moreira WC, Santana TS, Teixeira JRB, Araújo IFM, Almeida ES, et al. SARS-CoV-2 in Brazil and Psychosocial Repercussions on Men's Health: Health Literacy Is Important. *Am J Mens Health.* 2022;16(5):15579883221119091. DOI: <https://doi.org/10.1177/15579883221119091>

16 Brochard LJ. Mechanical Ventilation: Negative to Positive and Back Again. *Crit Care Clin.* 2023;39(3):437-49. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ccc.2022.12.002>

17 Bein B, Bachmann M, Huggett S, Wegermann P. SARS-CoV-2/COVID-19: Evidence-Based Recommendations on Diagnosis and Therapy. *Geburtsh Frauenheilkd.* 2020;80(5):491-8. DOI: <https://doi.org/10.1055/a-1156-3991>

18 Rodríguez-Huerta MD, Díez-Fernández A, Rodríguez-Alonso MJ, Robles-González M, Martín-Rodríguez M, González-García A. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nurs Crit Care.* 2022;27(4):493-500. DOI: <https://doi.org/10.1111/nicc.12606>

19 Noronha KVMdS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. The COVID-19 pandemic in Brazil: analysis of supply and demand of hospital and ICU beds and mechanical ventilators under different scenarios. *Cad. Saúde Pública (Online).* 2020;36. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115320>

20 Mossadeghi B, Caixeta R, Ondarsuhu D, Luciani S, Hambleton IR, Hennis AJM. Multimorbidity and social determinants of health in the US prior to the COVID-19 pandemic and implications for health outcomes: a cross-sectional analysis based on NHANES 2017-2018. *BMC Public Health.* 2023;23(1):887. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15768-8>

21 Kompaniyets L, Pennington AF, Goodman AB, Rosenblum HG, Belay B, Ko JY, et al. Underlying Medical Conditions and Severe Illness Among 540,667 Adults Hospitalized With COVID-19, March 2020-March 2021. *Prev Chronic Dis.* 2021;18. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd18.210123>

22 Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis.* 2020;35:101613. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>

23 Araújo MSM, Branco M, Costa S, de Oliveira DC, Queiroz RCS, de Oliveira B, et al. COVID-19 mortality in metropolitan areas vs. other regions of Brazil, 2020 to 2021. *Rev Panam Salud Publica*. 2023;47. DOI:

<https://doi.org/10.26633/rpsp.2023.115>

24 Barbosa MLL, Horta RL, Lucini TCG, Camargo EG, Lutzky BA, Silveira AF, et al. Carga de trabalho, cansaço e impotência entre profissionais de enfermagem no enfrentamento da COVID-19. *J. nurs. health*. 2024;14(1). DOI:

<https://doi.org/10.15210/jonah.v14i1.24370>

25 Alves LIN, Siqueira GR, Santos GS, Soares ARS, Souza AIG, Dantas DS, et al. Condições de trabalho e saúde de profissionais da linha de frente na pandemia de covid-19. *Saúde em Debate (Online)*. 2024;48(141):e8791. DOI:

<https://doi.org/10.1590/2358-289820241418791P>

Recebido em: 21/06/2024

Aceito em: 01/11/2024

Publicado em: 07/03/2025