

## NURSING ACTIVITIES SCORE: SOBRECARGA DE TRABALHO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA COVID-19

### NURSING ACTIVITIES SCORE: WORK OVERLOAD IN A COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT

### SCORE DE ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA: SOBRECARGA DE TRABAJO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS COVID-19

Escarlat da Silva Pinto<sup>1</sup>  
Carla Luiza da Silva<sup>2</sup>  
Jéssica Caroline Costa<sup>3</sup>  
Danielle Bordin<sup>4</sup>  
Simonei Bonatto<sup>5</sup>  
Pericles Martim Reche<sup>6</sup>  
Daniela Frizon Alfieri<sup>7</sup>  
Dannyelle Cristina da Silva<sup>8</sup>  
Cristiano Massao Tashima<sup>9</sup>

1 – Enfermeira. Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8588-8728>

2 – Enfermeira. Docente Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2600-8954>

3 – Enfermeira. Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3647-4908>

4 - Odontóloga. Docente Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7861-0384>

5 – Enfermeiro. Docente Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8103-8163>

6 – Farmacêutico. Docente Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7238-6318>

7 - Farmacêutica. Docente Adjunta do Curso de Farmácia da Universidade de Londrina - Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-0217-9329>

8 - Enfermeira. Docente Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Centro-Oeste – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1927-8435>

9 – Farmacêutico. Docente Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Norte do Paraná – Paraná – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8054-9882>

#### Autor correspondente:

**Carla Luiza da Silva**  
Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. Av. Carlos Cavalcanti 4748, Bloco M, Sala M112 - Campus de Uvaranas, Ponta Grossa, PR. Cep: 84030-000, Brasil. Contato: +55423220-3735. E-mail: [clsilva@uepg.br](mailto:clsilva@uepg.br) ou [clsilva21@hotmail.com](mailto:clsilva21@hotmail.com)

**Submissão:** 03-01-2023

**Aprovado:** 18-09-2023

#### RESUMO

Objetivo: Avaliar a aplicação da Escala NAS (Nursing Activities Score) ao paciente crítico com suspeita ou confirmação da COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva em um Hospital Universitário. Método: Estudo quantitativo, transversal e descritivo, realizado de março a dezembro de 2020 em uma UTI COVID-19 no Estado do Paraná - Brasil. As variáveis foram analisadas pela regressão linear simples, com uma amostra de 251 pacientes. Resultados: A idade média foi de 61 anos, predominância do sexo masculino (58,57%). Do total, 58,96% pacientes obtiveram alta 41,04% óbito. O NAS variou de 4,5 a 114,4, com média de 82,01 pontos. A média de internação foi de 9,33 dias ( $p=0,0254$ ). O NAS apresentou significância estatística entre o 7º ao 15º dia de internação, sendo os dias com mais cuidado aos pacientes. Em relação às comorbidades, 83,67% dos pacientes tinham alguma morbidade. Conclusão: A carga de trabalho de enfermagem, avaliada pelo NAS em pacientes COVID-19 é alta, com significância estatística encontrada do 7º ao 15º dia de internação, pacientes idosos, do sexo masculino e com doenças de bases associadas na internação.

**Palavras-chave:** Unidades de terapia intensiva; carga de trabalho, cuidados de enfermagem; COVID-19.

#### ABSTRACT:

Objective: To evaluate the application of the NAS Scale (Nursing Activities Score) to critical patients with suspected or confirmed COVID-19 in the Intensive Care Unit of a University Hospital. Method: Quantitative, cross-sectional and descriptive study, carried out from March to December 2020 in a COVID-19 ICU in the State of Parana - Brazil. The variables were analyzed statistically by simple linear regression, with a sample of 251 patients. Results: The mean age was 61 years, male predominance (58.57%). Of the total, 58.96% of the patients were discharged and 41.04% died. The NAS ranged from 4.5 to 114.4, with an average of 82.01 points. The mean length of stay was 9.33 days ( $p=0.0254$ ). The NAS showed statistical significance between the 7th to the 15th day of hospitalization, being the days with more patient care. Regarding comorbidities, 83.67% of the patients had some morbidity. Conclusion: The nursing workload, assessed by the NAS in COVID-19 patients, is high, with statistical significance found from the 7th to the 15th day of hospitalization, elderly, male patients with underlying diseases associated with hospitalization.

**Keywords:** Intensive care units; Workload, Nursing care; Covid-19.

#### RESUMEN:

Objetivo: Evaluar la aplicación de la Escala NAS (Nursing Activities Score) a pacientes críticos con sospecha o confirmación de COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Universitario. Método: Estudio cuantitativo, transversal y descriptivo, realizado de marzo a diciembre de 2020 en una UTI COVID-19 en el Estado de Paraná - Brasil. Las variables fueron analizadas estadísticamente por regresión lineal simple, con una muestra de 251 pacientes. Resultados: La edad media fue de 61 años, predominio del sexo masculino ( $n=147$ ; 58,57%). Del total, 148 (58,96%) pacientes fueron dados de alta y 103 (41,04%) fallecieron. El NAS osciló entre 4,5 y 114,4, con una media de 82,01 puntos. La estancia media fue de 9,33 días ( $p=0,0254$ ). El NAS mostró significación estadística entre el día 7 al 15 de hospitalización, siendo los días con mayor atención de pacientes. En cuanto a las comorbilidades, 210 pacientes (83,67%) presentaron alguna morbidad. Conclusión: La carga de trabajo de enfermería, evaluada por el NAS en pacientes con COVID-19, es alta, con significancia estadística encontrada del 7º al 15º día de hospitalización, ancianos, pacientes del sexo masculino con enfermedades de base asociadas a la hospitalización.

**Palabras clave:** Unidades de cuidados intensivos; carga de trabajo, cuidados de enfermería; COVID-19.



## INTRODUÇÃO

O coronavírus é pertencente a um grupo de vírus compostos de RNA que são responsáveis por causar infecções respiratórias em diversos animais, destes, apenas sete tipos de coronavírus são reconhecidos como patógenos humanos. Nos últimos vinte anos, dois tipos foram responsáveis por causar focos epidêmicos em humanos, levando muitos casos à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)<sup>(1)</sup>.

Em 2019, ocorreu uma sinalização de circulação de um novo vírus, causador da COVID-19. Ao fim de janeiro de 2020 a OMS declarou a epidemia uma emergência de cunho internacional, e nesse mesmo período vários países haviam notificado importações de casos<sup>(1)</sup>. Até então, foram notificados no país aproximadamente 34 milhões e 312 mil casos de COVID-19, com 682.874 mil óbitos<sup>(2)</sup>, sendo 2.715.340 casos e 44.710 óbitos no Paraná<sup>(3)</sup> e na cidade do presente estudo, Ponta Grossa, foram 86.943 casos confirmados e 1.584 óbitos<sup>(4)</sup>.

O elevado número de óbitos com a infecção por coronavírus como responsável tornou a COVID-19 a doença infecciosa que mais mata pessoas no mundo, superando até mesmo a tuberculose que, em 2018, atingiu cerca de 4 mil óbitos por dia, em esfera mundial<sup>(5)</sup>.

Este vírus, tem uma transmissibilidade cerca de três vezes maior ao ser comparado com o vírus influenza A e demais vírus<sup>(6)</sup>. Devido a gravidade dos sintomas e evolução rápida nos casos de gravidade, há a necessidade de internamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Alguns grupos tendem a essas

complicações, como por exemplo pacientes do grupo de risco e com outras patologias<sup>(7)</sup>.

Existem alguns critérios para que haja a admissão de pacientes em UTI entre eles: pacientes com a necessidade de oxigênio suplementar para manter a saturação periférica de oxigênio em um índice maior que 94% SpO<sub>2</sub> ou frequência respiratória maior que 24 rpm (respirações por minuto); pacientes que necessitam de ventilação não invasiva; pacientes com insuficiência respiratória aguda necessitando de ventilação mecânica invasiva; pacientes com instabilidade hemodinâmica ou choque; sepse com hipotensão arterial, precisando de vasopressor ou lactato maior ou igual a 36 mg/dl; ou o paciente apresentar choque séptico<sup>(7)</sup>.

A UTI é responsável por tratar o paciente em situação crítica e muitas vezes, a utilização de procedimentos invasivos para conseguir estabelecer um melhor cuidado é necessário. Diante da complexidade que o paciente com a COVID-19 exige, percebe-se a necessidade dos cuidados específicos, ocasionando um aumento da carga de trabalho dos enfermeiros e técnicos de enfermagem. Com isso, faz-se necessário a utilização de instrumentos que avaliem essa carga de trabalho, o que oportuniza a avaliação dos gestores sobre aumentar a necessidade de profissionais na atuação deste setor crítico. Um dos instrumentos que pode ser utilizado para avaliar essa carga de trabalho é a *Nursing Activities Score* (NAS)<sup>(8)</sup>.

A escala de NAS é um instrumento sensível e promissor que dimensiona a carga de

trabalho da equipe de enfermagem em UTI, possibilita a identificação do tempo de assistência de enfermagem dispensado aos pacientes internados nestas unidades, subsidiando, desta forma, o cálculo e a distribuição dos profissionais de enfermagem<sup>(8)</sup>.

Neste sentido, utilizar-se deste instrumento pode auxiliar a Enfermagem para que o trabalho profissional não seja tão desgastante. Um estudo demonstrou o aumento significativo nos resultados da escala de NAS em UTI Covid quando comparado ao período anterior à pandemia, enfatizando assim, a necessidade de seu uso<sup>(9)</sup>. Diante dos fatos elencados este trabalho tem como objetivo avaliar a aplicação da Escala ao paciente crítico com suspeita ou confirmação da COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva em um Hospital Universitário

## MÉTODOS

Estudo quantitativo, transversal e descritivo, realizado de março a dezembro de 2020 em uma UTI específica de atendimento aos pacientes com suspeita e confirmados da COVID-19, em um Hospital Universitário na cidade de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. Esta instituição é caracterizada como hospital de ensino, referência em residências médicas, cirúrgicas e multiprofissionais. Conta com 30 leitos de UTI adulto Covid, sendo referência para tratamento para à COVID-19 na 3ª regional de saúde e zona leste do Estado do Paraná - Brasil.

Foi utilizado o instrumento validado para a realidade brasileira, a Escala de NAS<sup>(8)</sup>. Esta

foi aplicada em todos os dias de internamento dos pacientes hospitalizados na UTI Covid, por meio de seus prontuários eletrônicos disponibilizados pela plataforma GSUS. Foi realizada a leitura dos prontuários e aplicado os scores conforme a situação de cada paciente. A amostra foi finalizada com um total de 251 pacientes, sendo estes todos os pacientes internados na UTI covid, entre casos suspeitos e confirmados, durante o período de coleta de dados, em agosto de 2020.

Foram analisados neste estudo apenas os 21 primeiros dias de internamento de cada paciente por conta da COVID-19, em pacientes críticos, ter sua transmissibilidade não mais que 20 dias após o início dos sintomas<sup>(10)</sup>.

Este instrumento é composto por 8 categorias, a saber: Atividades básicas; Suporte ventilatório; Suporte cardiovascular; Suporte renal; Suporte neurológico; Suporte metabólico e intervenções específicas<sup>(8)</sup>. Esta escala possui 23 itens e de acordo com a definição da escala, o score 100 equivale a 100% do tempo de um profissional de enfermagem que deve ser dedicado àquele paciente específico em 24 horas. Cada ponto no NAS equivale a 14,4 minutos de atenção. O score pode variar entre 0 e 176,8<sup>(8)</sup>.

As variáveis foram analisadas de forma estatística descritiva com frequência absoluta, relativa médias, desvio padrão e intervalo de confiança (IC 95%). Para avaliar a utilização de cuidado de enfermagem segundo as características do paciente e presença de doenças de base, considerou-se os scores de NAS do primeiro dia de internamento. Ainda, para

verificar utilização de NAS segundo o tempo de internação, foi avaliado o tempo em dias, apresentando no presente estudo os escores de 21 dias de internação. Para as análises foi realizado os testes de Bonferroni e regressão linear simples. Considerou-se os valores de  $p \leq 0,05$  para demonstrar que houve diferença significativa. A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos através do parecer CAAE: 31524820.9.0000.0105.

## RESULTADOS

**Tabela 1** – Características de pacientes internados na UTI COVID-19 em um hospital universitário, segundo dados do *Nursing Activities Score (NAS)* do primeiro dia de internamento. Ponta Grossa, 2021 (n=251).

Variáveis	n	%	Média NAS ( $\pm$ DP)	IC <sub>95%</sub>	p valor	
<b>Sexo</b>	<b>Feminino</b>	104	41,43	77,29 ( $\pm$ 16,72)	-4,87 – 3,39	0,7235
	<b>Masculino</b>	147	58,57	76,55 ( $\pm$ 16,12)		
<b>Idade média (<math>\pm</math>DP)</b>	61,30( $\pm$ 15,3)			-0,04 – 0,23	0,1580	
<b>Tempo de internação média (<math>\pm</math>DP)</b>	9,33( $\pm$ 9,73)			0,03 – 0,44	0,0254	
<b>COVID-19</b>	<b>Não</b>	91	36,25	75,02 ( $\pm$ 19,49)	-1,34 – 7,09	0,1808
	<b>Sim</b>	160	63,75	77,90 ( $\pm$ 14,21)		
<b>Desfecho</b>	<b>Alta</b>	148	58,96	73,30 ( $\pm$ 16,57)	4,66 – 12,65	<0,001
	<b>Óbito</b>	103	41,04	81,96 ( $\pm$ 14,63)		

DP: Desvio Padrão; IC<sub>95%</sub>: Intervalo de Confiança de 95%.  
 Fonte: os autores, 2021

No que tange à relação entre o escore de NAS e as características dos pacientes, observou-se que os pacientes que evoluíram à óbito exigiram significativamente ( $p < 0,001$ ) mais cuidados da Enfermagem em detrimento aos que tiveram alta hospitalar (tabela 1). Nas comorbidades, apenas a Injúria Renal Aguda (IRA) apresentou associação, esta limítrofe em

Do total de pacientes avaliados, ocorreu a predominância do sexo masculino (n=147; 58,57%), com idade média de 61 anos e 3 meses, variando de 17 anos a 93 anos, 62,75% tiveram o diagnóstico da COVID-19 confirmado, os demais eram casos suspeitos e 58,96% receberam alta hospitalar (Tabela 1). Em relação às comorbidades, 83,67% tinham alguma comorbidade, como: Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), entre outros (Tabela 2).

relação à maior utilização de cuidados de Enfermagem por aqueles que dispunham do referido agravo ( $p=0,0589$ ) (tabela 2). Ao avaliar o tempo de internação, verificou-se que a média de internação foi de 9,33 dias, sendo esta relacionada significativamente ao score de NAS ( $p=0,0254$ ).

**Tabela 2** – Dados do *Nursing Activities Score (NAS)* do primeiro dia de internamento, segundo comorbidades de pacientes internados na UTI COVID-19 em um hospital universitário. Ponta Grossa, 2021. (n=251).

Doença de base		n	%	Média NAS ( $\pm$ DP)	IC <sub>95%</sub>	p valor
Presença de doença	Sim	210	83,67	77,00( $\pm$ 16,81)	-4,10 – 6,91	0,6150
	Não	41	16,33	75,68 ( $\pm$ 13,83)		
DM	Sim	74	29,48	77,93 ( $\pm$ 16,36)	-2,93 – 5,99	0,5002
	Não	177	70,52	76,41 ( $\pm$ 16,36)		
HAS	Sim	142	56,57	76,27 ( $\pm$ 16,37)	-5,46 – 2,75	0,5156
	Não	109	43,43	77,62 ( $\pm$ 16,36)		
Cardiopatia	Sim	23	9,16	80,82 ( $\pm$ 18,30)	-2,68 – 11,39	0,2236
	Não	228	90,84	76,46 ( $\pm$ 16,13)		
IRA	Sim	3	1,20	94,57 ( $\pm$ 7,12)	-0,678 – 36,52	0,0589
	Não	248	98,80	76,64 ( $\pm$ 16,31)		
IRC	Sim	4	1,59	81,33 ( $\pm$ 9,11)	-11,71 – 20,79	0,5827
	Não	247	98,41	76,78 ( $\pm$ 16,43)		
Etilismo	Sim	3	1,20	80,63 ( $\pm$ 23,49)	-14,91 – 22,55	0,6882
	Não	248	98,80	76,81 ( $\pm$ 16,30)		
Ex etilista	Sim	4	1,59	76,81 ( $\pm$ 16,44)	-13,34 – 19,17	0,7244
	Não	247	98,41	79,72 ( $\pm$ 10,02)		
Obesidade	Sim	7	2,79	72,14 ( $\pm$ 9,31)	-17,20 – 7,50	0,4399
	Não	244	97,21	76,99 ( $\pm$ 16,49)		
DPOC	Sim	32	12,75	77,70 ( $\pm$ 22,70)	-5,13 – 7,07	0,7549
	Não	219	87,25	76,73 ( $\pm$ 15,26)		
Tabagista	Sim	15	5,98	72,59 ( $\pm$ 20,39)	-13,11 – 4,03	0,2982
	Não	236	94,02	77,13 ( $\pm$ 16,07)		
Ex tabagista	Sim	24	9,56	81,09 ( $\pm$ 13,47)	-2,22 – 11,57	0,1831
	Não	227	90,44	76,41 ( $\pm$ 16,58)		
Outras doenças	Sim	26	10,36	78,82 ( $\pm$ 14,77)	-17,20 – 7,50	0,4399
	Não	225	89,64	76,63 ( $\pm$ 16,53)		

DP: Desvio Padrão; IC<sub>95%</sub>: Intervalo de Confiança de 95%; DM: Diabetes Mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; IRA: Injúria Renal Aguda; IRC: Injúria Renal Crônica; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Fonte: os autores, 2021

A média das médias dos *scores* NAS foi de 82,01% e a mediana 82,68%. Conforme tabela 3, verificou-se que o *score* mínimo apresentado foi de 4,5 no segundo dia de internação, e o maior foi de 114,4 também no

segundo dia de internação. Percebe-se, que entre os dias 7 a 15 de internamento a média do *score* de NAS foi significativamente maior, ou seja, houve utilização significativamente maior de cuidados de Enfermagem neste período ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3** – Dados do *Nursing Activities Score* de 21 dias dos pacientes internados de março a agosto de 2020. Ponta Grossa – PR. (n=251).

Dia de internação	Min – Max NAS	Média NAS	DP $\pm$	p valor
1	34,80 – 112,60	76,85	1,03	0,1924

2	4,50 – 114,40	79,84	1,78	0,5190
3	24,90 – 110,00	80,47	2,24	0,3174
4	30,40 – 117,00	81,26	2,44	0,3229
5	28,90 – 109,90	81,78	2,62	0,3755
6	30,50 – 106,60	82,89	2,70	0,0727
7	30,50 – 108,20	82,81	2,70	<b>0,0339</b>
8	36,67 – 105,90	84,45	2,71	<b>0,0350</b>
9	30,17 – 102,20	84,14	2,60	<b>0,0364</b>
10	30,15 – 108,70	85,04	2,62	<b>0,0370</b>
11	30,00 – 105,40	85,39	2,56	<b>0,0425</b>
12	24,09 – 110,60	84,00	2,45	<b>0,0396</b>
13	21,96 – 107,50	83,52	2,38	<b>0,0113</b>
14	18,81 – 101,10	84,35	2,26	<b>0,0495</b>
15	16,96 – 113,00	81,26	2,06	<b>0,0454</b>
16	15,52 – 101,1	78,85	2,01	0,0980
17	14,15 – 103	79,25	1,89	0,1445
18	12,42 – 103-2	79,35	1,84	0,2718
19	11,00 – 98, 6	82,68	1,79	0,3968
20	10,35 – 101,7	82,86	1,66	0,1296
21	8,82 – 99,8	81,10	1,62	0,1841

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; Fonte: os autores, 2021.

## DISCUSSÃO

A escala de NAS é responsável pela mensuração da carga de trabalho e também das necessidades de cuidado de cada paciente<sup>(8)</sup>. Por meio do seu *score* é expresso a porcentagem de tempo gasto por um profissional da equipe de enfermagem na assistência direta ao paciente que se encontra em situação crítica na UTI<sup>(11)</sup>.

Apesar de haver poucos estudos que abordam a aplicação da escala de NAS em UTIs é imprescindível a estimativa da carga de trabalho da enfermagem, ainda mais em uma situação pandêmica a qual encontra-se neste presente estudo. Um estudo utilizou desta escala em uma UTI covid na Itália e foi observado aumento de 33% ao comparar com os *scores* antes da pandemia<sup>(11)</sup>. Na Bélgica um estudo

similar também foi realizado, porém a comparação foi entre pacientes em UTI com a COVID-19 e pacientes sem a COVID-19, observado um aumento considerável de 20% do *score* NAS do primeiro grupo em relação ao segundo, respectivamente<sup>(12)</sup>.

Considerando a média das médias dos *scores* e a mediana, tem-se a percepção que são números consideravelmente elevados, referindo maior necessidade de cuidados de enfermagem, atenção, e conseqüente aumento da carga de trabalho, revelando elementos importantes ao considerar a prática dos profissionais. Ponderando que um profissional gaste aproximadamente 82% do seu tempo de trabalho durante um plantão realizando a atenção direta a um paciente, este estudo traz uma contribuição

considerável para a avaliação quantitativa dos recursos humanos dentro da UTI covid. Seguindo este raciocínio pode-se questionar se a relação de um enfermeiro a cada cinco leitos, um técnico de enfermagem a cada dois leitos ou fração, além de um técnico de enfermagem a cada cinco leitos para serviços de apoio assistencial em cada turno<sup>(13)</sup>, se aplicam nesta Instituição Hospitalar em questão.

Deve-se considerar também que além da assistência direta ao paciente prestada pela enfermagem existe a necessidade de cuidados com a dispersão do vírus, além da utilização correta dos equipamentos de proteção individual, que também contribui para um aumento nesta carga de trabalho, mesmo que indiretamente<sup>(14)</sup>.

A literatura traz com relação ao perfil epidemiológico dos pacientes com a COVID-19, segundo os boletins, uma predominância do sexo masculino assim como neste estudo, além disso, há o domínio de pacientes que pelo menos apresentem uma doença de base em associação, como diabetes, pneumopatia e doença neurológica<sup>(10)</sup>.

De acordo com dados divulgados, tem-se um índice de óbitos de UTI covid de 49%, e consequente índice de altas de 51%, ainda que muito próximos, estes valores seguem a mesma linha do presente estudo apresentando maiores altas que óbitos<sup>(15)</sup>. De acordo com a revisão sistemática, o perfil de risco para à COVID-19 engloba pessoas idosas e com doenças de base são mais propensas para complicações de acordo com evidências, entre estas comorbidades estão a hipertensão, diabetes e doenças do coração<sup>(16)</sup>.

Na mesma revisão os autores demonstram que um dos fatores que aumentam a chance de desfecho para mortalidade da COVID-19 está relacionado ao gênero do sexo masculino, doenças crônicas, idade acima de 60 anos e pacientes com duas ou mais comorbidades. Considerando que pacientes com doenças de base já se encontram em um nível mais preocupante devido às alterações dos sinais vitais do próprio quadro patológico já precedente. Ou seja, pacientes com comorbidades, incluindo neste grupo: hipertensão, diabetes, câncer, doenças pulmonares e hepáticas, são indivíduos que estão mais suscetíveis à infecção que causa a COVID-19, bem como, a avançarem ao quadro mais grave da patologia, apresentando assim maior chance do desfecho de óbito<sup>(16)</sup>.

Com relação a Injúria Renal Aguda (IRA) ter sido a única comorbidade com relevância estatística neste estudo, temos o fato de esta ser uma complicação da COVID-19 que ocorre em 2,9-23% dos pacientes em UTI covid. Além disso, os danos renais causados pela IRA têm implicações importantes para o tratamento<sup>(17)</sup>.

Estudos já comprovaram a presença do coronavírus em podócitos, que são células epiteliais presentes nos rins, e em células dos túbulos proximais renais, e também já foi revelado que a entrada do SARS-CoV-2 na circulação sistêmica é chave para o processo que leva à IRA<sup>(17)</sup>. Com a IRA, o paciente apresenta um estado que demanda um maior cuidado aumentando simultaneamente o *score* desse paciente ao ser aplicada a escala NAS.

Ao avaliar o surgimento dos sintomas da COVID-19 temos seu ápice a partir do sétimo dia de infecção até o vigésimo <sup>(18)</sup>, esse período coincide com os dias de internação que tiveram uma maior relevância estatística (dias 7 ao 15) na aplicação da escala NAS, ainda mais ao somar uma média de 5 dias para a incubação do vírus <sup>(19)</sup>.

A gravidade destes pacientes é proporcional ao aumento na complexidade da assistência de enfermagem sendo necessário intervenções mais drásticas e maior comprometimento da equipe na assistência de enfermagem o que acarreta sobrecarga de trabalho.

## CONCLUSÕES

Este trabalho evidenciou que a carga de trabalho de enfermagem, avaliada por meio do NAS em pacientes com a COVID-19 é alta, principalmente do 7º ao 15º dia de internação (pior fase da doença), pacientes idosos, do sexo masculino com doenças de bases associadas na internação. Ressalta-se que este estudo foi realizado nos meses iniciais da Pandemia com casos mais brandos e moderados.

Diante dos dados apresentados, verifica-se que a equipe de enfermagem na proporção que hoje está descrita na RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) vigente, está deficitária para a realização do cuidado de enfermagem com segurança ao paciente. Neste aspecto, é importante os gestores institucionais analisarem com cautela a contratação dos profissionais, pois a média do NAS nos 21 dias foi de 82, ou seja,

um *score* alto de cuidado individualizado, o que sobrecarrega a equipe de enfermagem, proporcionando a sobrecarga de trabalho podendo levar ao desenvolvimento da síndrome de Burnout, ansiedade, depressão entre outras doenças psicossomáticas do profissional.

Portanto, a carga de trabalho de enfermagem avaliada e confirmada pelos parâmetros do NAS, na UTI Covid modera para avaliações de qualidade e segurança da assistência prestada o que pode impactar em eventos adversos no setor, levando a um aumento significativo na mortalidade na população estudada.

Este estudo tem algumas limitações como dados faltantes no prontuário e a ausência de registros dos técnicos de enfermagem no prontuário eletrônico. Seria interessante repetir este estudo com mais pacientes e mais UTIs para melhorar a representatividade e o poder estatístico. Em segundo lugar, também seria interessante realizar um estudo internacional sobre a associação entre o NAS e a COVID-19 para avaliar o impacto dessa patologia no tempo de trabalho da enfermagem em diversos países. Sugere-se que sejam realizados novos estudos nesta população no ano de 2021, tendo em vista a gravidade observada durante a internação dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Lana RM, Coelho FC, Costa Gomes MF, Cruz OG, Bastos LS, Villela DAM, et al. The novel coronavirus (SARS-CoV-2) emergency and the role of timely and effective national health surveillance. *Cad Saude Publica*



- [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago 12];36(3): e00019620. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/sHYgrSsxqKTZNK6rJVpRxQL/?format=pdf&lang=en>
2. Johns Hopkins University (JHU). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). 2022 [cited 2023 Ago 12];7594740. Available from: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
  3. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (BR). Informe Epidemiológico - COVID-19. Curitiba SESA. 2022 [cited 2023 Ago 12];(1112):1–34.
  4. Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde (FMS). Boletim Diário: Informe Epidemiológico Coronavírus (COVID-19) [Internet]. Ponta Grossa. FMS. 2022. p. 2022. [cited 2023 Ago 12]. Available from: <https://fms.pontagrossa.pr.gov.br/boletim-covid/>
  5. World Health Organization. TB burden report 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018. 476 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>
  6. Freitas ARR, Napimoga M, Donalísio MR. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 13];29(2):e2020119. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TzjkrLwNj78YhV4Bkxg69zx/>
  7. Corrêa TD, Matos GFJ, Bravim BA, Cordioli RL, Garrido ADPG, Assunção MSC, et al. Comment to: Intensive support recommendations for critically-ill patients with suspected or confirmed COVID-19 infection. Einstein (Sao Paulo). 2020;18:eCE5931.
  8. Queijo AF, Padilha KG. Nursing activities score (NAS): Cross-cultural adaptation and validation to Portuguese language. Rev Esc Enferm [Internet]. 2009 [cited 2023 Ago 12];43(Esp):1018–25. Available from: <https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/40418/43403>
  9. 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 [Internet]. 2020;59: 102876. Doi: [10.1016/j.iccn.2020.102876](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177066/pdf/main.pdf>
  10. Center for Disease Control and Prevention C. COVID-19 Interim Guidance on Duration of Isolation and Precautions for Adults with COVID-19. Covid-19 [Internet]. 2021 [cited 2023 Ago 12];1–9. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/102824>
  11. Reis Miranda D, Nap R, De Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G, Abizanda R, et al. Nursing activities score. Crit Care Med. 2003 [cited 2023 Ago 12];31(2):374–82.
  12. Bruyneel A, Gallani M, Tack J. Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium. Intensive Crit Care Nurs [Internet]. Jan 2020 [cited 2023 Ago 12];62: 102967. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7598359/pdf/main.pdf>
  13. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Parecer Normativo no 002/2015. 2015 [cited 2023 Ago 12];(001):1–6.
  14. Lucchini A, Iozzo P, Bambi S. Nursing workload in the COVID-19 era. Intensive Crit Care Nurs [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago 12];61: 102929. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102929>
  15. Pereira EF. A pandemia de Covid-19 na UTI. Horizontes Antropológicos. 2021 [cited 2023 Ago 12];27(59):49–70.
  16. Wolff D, Nee S, Hickey NS, Marschollek M. Risk factors for Covid-19 severity and fatality: a structured literature review. Infection; 2020 [cited 2023 Ago 12]; (49):15-28.
  17. Singh C, Malik P, Patel N, Pothuru S, Israni A, Chakinala RC, et al. "Kidney disease and COVID-19 disease severity - Systematic review and meta-analysis." Clinical and experimental medicine. 2022;22(1):125-35.
  18. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (CoVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. Ann Intern Med. 2020 [cited 2023 Ago 12];172(9):577–82. Doi: [10.7326/M20-0504](https://doi.org/10.7326/M20-0504). Available from:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081172/>

19. Morgenstern-Kaplan D, Buitano-Tang B, Martínez-Gil M, Zaudivar-Pérez Pavón A, Talavera JO. U-shaped-aggressiveness of SARS-CoV-2: Period between initial symptoms and clinical progression to COVID-19 suspicion. A population-based cohort study. PLoS One [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago 12];15(12): e0243268. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0243268&type=printable>

**Fomento e Agradecimento:** sem fomento.

### Contribuição dos autores

**Escarlat da Silva Pinto.** Contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados.

**Carla Luiza da Silva.** Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Jéssica Caroline Costa.** Contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados.

**Danielle Bordin.** Contribuiu substancialmente na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Simonei Bonatto.** Contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Pericles Martim Reche.** Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Daniela Frizon Alfieri.** Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim

como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Dannyelle Cristina da Silva.** Contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Cristiano Massao Tashima.** Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Editor Científico:** Francisco Mayron Morais Soares. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7316-2519>