

ARTIGO ORIGINAL

Perfil dos pacientes internados por COVID-19: a importância da vigilância epidemiológica hospitalar

Perfil de pacientes hospitalizados por COVID-19: la importancia de la vigilancia epidemiológica hospitalaria

Profile of patients hospitalized by COVID-19: the importance of hospital epidemiological surveillance

Catia Cristina Martins de Oliveira¹ ORCID 0000-0002-6419-7506

Fabiane Canellas de Paula² ORCID 0000-0003-4016-0124

Nadja Raquel Lustosa Lopes² ORCID 0000-0001-9764-4061

Renata Vasconcelos² ORCID0000-0002-6598-5168

¹Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Email: catiac.oliveira@fiocruz.br:

Endereço: Avenida Brasil, 4365. Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ Cep: 21.040-360

Submetido: 13/04/2021

Aceito: 10/02/2022

RESUMO

Justificativa: Desde dezembro de 2019 o novo coronavírus SARS-Cov-2, também chamado de COVID-19, tem se espalhado rapidamente pelos países tornando-se um dos maiores desafios sanitários deste século. No Brasil foi declarado emergência de saúde pública em março de 2020. O objetivo desse estudo é descrever o perfil dos casos hospitalizados por COVID-19 em hospital de emergência do município do Rio de Janeiro, bem como fatores associados ao óbito hospitalar. Métodos: Estudo observacional, retrospectivo, que incluiu pacientes internados entre março e dezembro de 2020 com diagnóstico confirmado de COVID-19. Aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais foram extraídos da ficha de investigação epidemiológica e do prontuário hospitalar. Resultados: Foram internados 582 casos suspeitos de COVID-19 e confirmados 317 dos quais 182 (57,5%) eram do sexo masculino, sendo a maioria residente na zona norte do Rio de Janeiro (42,5%). Principais achados tomográficos ou radiológicos: vidro fosco (34,7%) e infiltrado pulmonar (15,4%) e mais da metade dos

hospitalizados (64%) apresentavam pelo menos 1 comorbidade. A letalidade geral entre os hospitalizados foi de 53,6% sendo que entre os internados na UTI esse percentual foi de 84,5%. Variáveis que mostraram associação estatisticamente significativa com mortalidade intra-hospitalar foi idade, uso de suporte ventilatório e de UTI. Conclusão: O estudo reforça a importância da vigilância epidemiológica, em âmbito hospitalar, principalmente para as doenças em que o sistema passivo de vigilância pode não ser capaz de reportar adequadamente, como no caso da COVID-19.

Descritores:*Epidemiologia. Síndrome Respiratória Aguda Grave. COVID-19. Vigilância Epidemiológica.*

ABSTRACT

Justification: Since December 2019, the SARS-Cov-2 coronavirus, also called COVID-19, has spread rapidly through countries, becoming one of the greatest health challenges of this century. In Brazil, a public health emergency was declared in February 2020. The aim of this study is to describe the profile of cases hospitalized for COVID-19 in an emergency hospital in the city of Rio de Janeiro, as well as the factors associated with in-hospital death. **Methods:** Observational, retrospective study that included patients hospitalized between March and December 2020 with a confirmed diagnosis of COVID-19. Epidemiological, clinical and laboratory aspects were extracted from the epidemiological investigation form and hospital records. **Results:** 582 suspected cases of COVID-19 were hospitalized and 317 were confirmed, of which 203 (57.5%) were men, mostly residents of northern Rio de Janeiro (42.5%). The main tomographic or radiological findings: ground glass (34.7%) and pulmonary infiltrate (15.4%) and more than half of those hospitalized (64%) had at least 1 comorbidity. Overall case fatality among those hospitalized was 53.6% and among those admitted to the ICU, this percentage was 84.5%. The variables that showed a statistically significant association with in-hospital mortality were age, use of ventilatory support, and ICU use. **Conclusions:** The study reinforces the importance of epidemiological surveillance in the hospital setting, especially for those diseases in which the passive surveillance system may not report adequately, as is the case of COVID-19.

Keywords:*Epidemiology. Severe Acute Respiratory Syndrome. COVID19, Epidemiological surveillance.*

RESUMEN

Justificación: Desde diciembre de 2019, el coronavirus SARS-Cov-2, también llamado COVID-19, se ha extendido rápidamente por los países, convirtiéndose en uno de los mayores retos sanitarios de este siglo. En Brasil, se declaró una emergencia de salud pública en febrero de 2020. El objetivo de este estudio es describir el perfil de los casos hospitalizados por COVID-19 en un hospital de urgencias de la ciudad de Río de Janeiro, así como los factores asociados a la muerte hospitalaria. **Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, que incluyó pacientes hospitalizados entre marzo y diciembre de 2020 con diagnóstico confirmado de COVID-19. Los aspectos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio fueron extraídos del formulario de

investigación epidemiológica y de los registros hospitalarios. Resultados: Se hospitalizaron 582 casos sospechosos de COVID-19 y se confirmaron 317, de los cuales 203 (57,5%) eran hombres, la mayoría residentes en el norte de Río de Janeiro (42,5%). Los principales hallazgos tomográficos o radiológicos: vidrio deslustrado (34,7%) e infiltrado pulmonar (15,4%) y más de la mitad de los hospitalizados (64%) tenían al menos 1 comorbilidad. La letalidad global entre los hospitalizados fue del 53,6% y entre los ingresados en la UCI, este porcentaje fue del 84,5%. Las variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa con la mortalidad intrahospitalaria fueron la edad, el uso de soporte ventilatorio y el uso de la UCI. Conclusiones: El estudio refuerza la importancia de la vigilancia epidemiológica en el ámbito hospitalario, especialmente para aquellas enfermedades en las que el sistema de vigilancia pasiva puede no informar adecuadamente, como es el caso de la COVID-19.

Palabras clave: Epidemiología. Síndrome Respiratorio Agudo Severo. COVID19, Vigilancia Epidemiológica.

INTRODUÇÃO

Doenças emergentes e reemergentes tem se constituído desafio para a saúde pública. Desde dezembro de 2019 o coronavírus SARS-Cov-2, também chamado de COVID-19, tem se espalhado rapidamente pelos países infectando milhares de pessoas, apesar dos esforços globais para prevenir sua disseminação. Em março de 2020 foi declarado emergência de saúde pública internacional pela Organização Mundial de Saúde^{1,2}.

O espectro clínico da doença, que apresenta alta transmissibilidade com enorme impacto em termos de morbimortalidade para a população, inclui desde infecções assintomáticas e síndromes gripais leves a condições respiratórias mais severas, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG), a depender do organismo e das comorbidades que ele apresenta^{3,4}.

Como os hospitais atendem um grande volume de pacientes e são considerados porta de entrada de vários agravos incomuns e emergentes assume posição estratégica no enfrentamento de doenças, principalmente por auxiliar na detecção e diagnóstico oportuno dos casos. Nesse contexto, em 2004, núcleos de vigilância hospitalar (NVH) foram instituídos pelo Ministério da Saúde (MS) visando aperfeiçoar a cobertura e a efetividade do sistema de vigilância epidemiológica. O pressuposto foi investir no aprimoramento da identificação, do registro e do monitoramento das características clínicas e epidemiológicas de doenças de notificação compulsória, em especial doenças transmissíveis. A busca ativa realizada pelos NVH ocorre principalmente em locais considerados estratégicos como ambulatórios, unidades de internação e laboratórios^{5,6}.

Desde sua implementação, a modalidade de vigilância ativa hospitalar representa um importante avanço na rede nacional de vigilância em saúde por capturar de forma abrangente os casos internados, e, portanto, com maior gravidade, auxiliando no alcance de melhor compreensão da patogenia e seus riscos a curto e longo prazo⁶.

Em 2009 com a premissa de identificar e monitorar a ocorrência de vírus respiratórios em pacientes internados, principalmente com quadro clínico grave ou em situação de óbito suspeito foi implantada, pelo MS, a vigilância da SRAG. Essa diretriz foi formulada após a pandemia de *influenza* A (H1N1) e, a partir de então, os casos hospitalizados passaram a ser registrados no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) centralizando a notificação para o MS⁷.

Em relação aos casos de COVID-19, a vigilância hospitalar assume papel relevante tendo em vista o conhecimento limitado do agravo com impactos imprevisíveis na saúde pública. Além disso, por se tratar de uma doença que consome muitos recursos do sistema de saúde, surge preocupação adicional em relação a pressão que exerce sobre os hospitais para o cuidado das pessoas afetadas por formas graves da doença^{8,9}. Em trabalho conduzido por Guan et al (2020), em 552 hospitais da China, foram investigados 1.099 pacientes portadores de COVID-19 confirmados laboratorialmente. Os autores destacaram a importância da vigilância hospitalar em produzir respostas rápidas e eficazes, crucial para apoiar a adoção de medidas de controle que possam interromper a cadeia de transmissão da doença na população¹⁰.

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil dos casos hospitalizados por COVID-19 em um hospital de emergência do município do Rio de Janeiro, bem como fatores associados ao óbito hospitalar.

MÉTODO

Delineamento de estudo

Trata-se de estudo observacional seccional que incluiu os pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19 internados entre março e dezembro de 2020 em um hospital de emergência do Rio de Janeiro. Esse nosocômio possui capacidade instalada de 400 leitos de internação e, dada a sua localização estratégica no município, e complexidade tecnológica, recebe pacientes de outras regiões prestando atendimento em diversas especialidades e com variados serviços de apoio diagnóstico. Atualmente, é considerado um dos hospitais sentinela para vigilância da COVID-19 inserido no Plano Municipal de Contingência para Emergência em Saúde Pública.

Núcleo de Vigilância Hospitalar

O NVH foi implantado no hospital em 2001 com a premissa de detectar e investigar oportunamente os casos de notificação compulsória, monitorar os fatores de risco por meio das investigações epidemiológicas, fornecer orientação técnica permanente para os profissionais de saúde e subsidiar a tomada de decisão sobre medidas de prevenção e controle de doenças.

Para monitoramento da COVID-19 o NVH, além de conduzir notificação e investigação dos pacientes, elaborou um banco de dados para registro individual de casos de SRAG, padronizado segundo recomendação do MS. Para rastreamento da síndrome gripal (SG) foram coletadas informações clínicas e epidemiológicas sendo então o paciente classificado em quadro sugestivo ou não de COVID-19. Para os casos confirmados foi realizado seguimento dos pacientes até o desfecho hospitalar (alta, transferência ou óbito).

Fonte de informação

A fim de descrever as características clínicas e os preditores basais de mortalidade a base de informações do presente estudo foi extraída do banco de dados do NVH. Como critério de elegibilidade foram considerados todos os casos hospitalizados e confirmados laboratorialmente pelo RT-PCR (*reverse-transcriptase polymerase chain reaction*) para o SARS-CoV-2, independente de sinais e sintomas, e/ou com a presença de achado clínico-epidemiológico de acordo com os critérios definidos pelo MS¹¹. As variáveis de análise foram: demográficas (idade, sexo e bairro de residência - categorizada em áreas: Zona Norte, Zona Central, Zona Oeste, Zona Sul), presença de comorbidades (diabetes mellitus - DM, doença cardiovascular - DCV, neoplasia, obesidade, doença respiratória e outros), internação na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, uso de suporte ventilatório (invasivo e não invasivo), exames tomográficos ou radiológicos (normal; infiltrado intersticial; consolidação; misto; outro; não realizado) e evolução do caso (cura; óbito; transferência). A variável de desfecho foi o óbito hospitalar (sim ou não) até a data de fechamento do estudo.

Análise de dados

Os dados foram organizados em planilha de Microsoft Excel 2016 e as análises foram conduzidas no software Stata (Stata Corporation, College Station, Estados Unidos) versão 14.0.

Estatísticas descritivas foram calculadas, incluindo médias, medianas, desvios-padrão, frequências e razões. Empregou-se o teste de qui-quadrado de Pearson ou o teste de Fisher para as variáveis categóricas e um valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. Modelo de regressão logística multivariada foi aplicada para estudar fatores associados a variável dependente (óbito hospitalar) sendo estimados Odds Ratio (OD), seus intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}) e p-valor onde variáveis com nível de significância até 10% foram incluídas no modelo.

O presente estudo compõe a pesquisa ‘Vigilância Epidemiológica de COVID-19 e Sequelas em pacientes hospitalizados pelo SARS-COV-2’, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro em 16 de julho de 2021 sob parecer circunstanciado nº 4.862.998.

RESULTADOS

Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes hospitalizados por COVID-19

Durante o período de análise foram internados 582 casos suspeitos de COVID-19 e confirmados 317 (54,5%). A Tabela 1 apresenta as características demográficas, clínicas e epidemiológicas dos pacientes confirmados para COVID-19 dos quais 182 (57,5%) eram do sexo masculino, sendo a maioria residente na zona norte do Rio de Janeiro (42,5%), seguido da Zona Oeste (14,1%) e Centro (14,1%). Outros municípios contribuíram com 18,3% dos pacientes. A faixa etária de 40-59 anos concentrou o maior percentual dos pacientes internados, sendo a idade mínima 7 anos e a máxima 102 anos (média de 62,9 anos e mediana de 55 anos).

Entre os confirmados para COVID-19, 251 (79,2%) pacientes não precisaram ir para a UTI, 101 (31,9%) fizeram uso de ventilação mecânica não invasiva e 59 (18,6%) usaram ventilação mecânica invasiva.

Os principais achados tomográficos ou radiológicos dos pacientes internados foram em 110 (34,7%) padrão vidro fosco e em 49 (15,4%) infiltrado pulmonar e mais da metade dos hospitalizados (64%) apresentavam pelo menos uma comorbidade, com base na história clínica do paciente. Entre as comorbidades mais prevalentes estavam doença cardiovascular crônica (DCC) presente em 118 pacientes (38%), seguido por diabetes mellitus (DM) em 77 (24,4%), doença renal crônica (DRC) em 26 (8,2%) e obesidade em 11 (3,4%) (Tabela 2). A letalidade geral entre os pacientes hospitalizados foi de 53,6% com média de idade de 61,6 anos (dp=15,4).

Tabela1. Características demográficas, clínicas e epidemiológicas dos pacientes confirmados para SARS-CoV-2 em um hospital de emergência do município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, março a dezembro de 2020

Características dos pacientes (n= 317)	n	%
Sexo		
Masculino	182	57,5
Feminino	135	42,5
Faixa etária		
0-9 anos	3	0,9
10-19 anos	3	0,9
20-39 anos	18	5,6
40-59 anos	101	31,8
60-69 anos	81	25,5
70-79 anos	61	19,2
>= 80 anos	50	16,1
Área de residência		
Zona Norte	135	42,5
Zona Sul	7	2,2
Zona Central	46	14,1
Zona Oeste	46	14,1
Outros municípios	58	18,3
Ignorado	25	8,8
Comorbidades		
Doença cardiovascular crônica	118	38
Diabetes Mellitus	77	24,4
Doença renal crônica	26	8,2
Obesidade	11	3,4
Outros	33	10,4
Sem comorbidade	52	15,6
Achados tomográficos		
Padrão vidro fosco	110	34,7
Infiltrado pulmonar	49	15,4
Consolidação	20	6,1
Misto	9	2,8
Outros	129	41
Suporte Ventilatório		
Suporte ventilatório invasivo	59	18,6
Suporte ventilatório não invasivo	101	31,9
Sem suporte ventilatório	157	49,5
Uso de UTI*		
Sim	66	20,8
Não	251	79,2
Desfecho hospitalar		
Alta	140	44,1
Óbito	170	53,6
Transferência	7	2,3

*Unidade de tratamento intensivo

Conforme se observa na Tabela 2 dentre os pacientes que foram internados na UTI o maior percentual foi do sexo masculino (57,5%) e idosos (72,8%) mostrando que os grupos de idade avançada internaram mais nesse setor. Cerca de 95,5% fizeram uso de ventilação mecânica e nesse grupo 98,4% apresentavam pelo menos 1 comorbidade sendo as principais: doenças cardiovasculares (34,8%), diabetes mellitus (30,3%) e doença renal crônica (16,6%). A letalidade entre os pacientes internados na UTI subiu para 84,5% e a média de idade foi de 65 anos (DP=16,5).

Tabela 2. Características dos pacientes confirmados por COVID-19 internados na UTI de um hospital de emergência do município do Rio de Janeiro, segundo variáveis selecionadas, Estado do Rio de Janeiro, março a dezembro de 2020

Características dos Pacientes		n	%
Sexo	Masculino	38	57,5
	Feminino	28	42,5
Faixa etária	0-9 anos	00	00
	10-19 anos	02	3,0
	20-39 anos	03	4,5
	40-59 anos	13	19,7
	60-69 anos	19	28,7
	70-79 anos	16	24,4
	>= 80 anos	13	19,7
Comorbidades	Doença cardiovascular crônica	23	34,8
	Diabetes Mellitus	20	30,3
	Doença renal crônica	11	16,6
	Obesidade	04	6,1
	Outros	08	12,2
Uso de suporte ventilatório	Sim	63	95,5
	Não	03	4,5
Desfecho	Alta	10	15,1
	Óbito	56	84,5

A Tabela 3 mostra o desfecho dos casos investigados (óbito; não óbito) segundo variáveis analisadas. Embora a OR para o sexo masculino seja de 1,24 não foi estatisticamente significativa (p-valor=0.887; IC_{95%}=0.930;1.670). A presença de pelo menos uma comorbidade aumentou em 1,37 a chance de óbito entre os pacientes internados, entretanto essa associação também não foi estatisticamente significativa (p-valor=0.3226; IC_{95%}= 1.041;1.820).

As variáveis que apresentaram maior associação com o desfecho de estudo (chance de óbito) foram faixas etárias mais avançadas, com efeito crescente à medida do avanço da idade, atingindo para ≥ 80 anos OR de 3,54 (p-valor=0.000; IC_{95%}=1.815;6.922), tendo como referência a faixa etária de 0-9 anos, uso de suporte ventilatório invasivo com OR de 10,80 (p-valor=0.003; IC_{95%}=4.327;26.997) e internação na UTI cujo OR foi de 5,60 (p-valor=0.000; IC_{95%}=2.857;10.975).

Tabela 3. Análise bivariada entre desfecho hospitalar dos pacientes confirmados por COVID-19 e variáveis selecionadas em hospital de emergência do município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, março a dezembro de 2020

Variáveis	Desfecho hospitalar					
	Não Óbito		Óbito		<i>p</i> -valor	OR (IC _{95%} c)
SEXO	N	%	N	%		
Masculino	81	44,5	101	55,5	0,887	1,240 (0,930;1,670)
Feminino	59	43,7	76	56,3		1,00
FAIXA ETÁRIA						
0-9 anos	03	100,0	00	0,0	0,000	1,00
10-19 anos	02	66,7	01	33,3		0,50 (0,045;5,514)
20-39 anos	13	72,2	05	27,8		0,38 (0,137;1,078)
40-59 anos	58	57,4	43	42,6		0,74 (0,499;1,099)
60-69 anos	36	44,4	45	55,6		1,25 (0,806;1,937)
70-79 anos	17	27,9	44	72,1		2,58 (1,478;4,529)
≥ 80 anos	11	22,0	39	78,0		3,54 (1,815;6,922)
PRESENÇA DE COMORBIDADE (pelo menos 1)						
Sim	85	42,1	117	57,9	0,322	1,37 (1,041;1,820)
Não	55	47,8	60	52,2		1,00
USO DE SUPORTE VENTILATÓRIO						
Sim invasivo	05	8,5	54	91,53	0,003	10,80 (4,327;26,997)
Sim não invasivo	40	39,6	61	60,40		1,52 (1,023;2,272)
Sem uso	44	78,6	12	21,43		1,00
INTERNAÇÃO NA UTI						
Sim	10	15,2	56	84,9	0,000	5,60 (2,857;10,975)
Não	91	55,2	74	44,9		1,00

DISCUSSÃO

O perfil demográfico dos pacientes internados nesse hospital está compatível com a maioria dos estudos revisados que destacam maior predominância de pacientes do sexo masculino e em faixas etárias mais avançadas^{3,4,12}. Esse quadro pode ser atribuído ao fato de que os homens, em geral, procuram os serviços de saúde quando o quadro clínico se torna mais grave, e quanto aos idosos por apresentarem maior vulnerabilidade à forma grave da COVID-19 levando ao aumento de casos na hospitalização. Estudo recente com pacientes hospitalizados no Sul de Santa Catarina também encontrou predominância do sexo masculino¹². Em relação a idade, pesquisas realizadas em diversos países tem mostrado um aumento exponencial na mortalidade de pacientes com COVID-19 a partir de 60 anos, o que também foi demonstrado no presente estudo^{3,4,5,6,7}.

Quanto ao local de residência, embora existam áreas vulneráveis espalhadas por todo o território municipal, as zonas norte e oeste foram as principais regiões de procedência dos pacientes. De acordo com o estudo conduzido por Santos (2020), cujo propósito foi monitorar a distribuição espacial da COVID-19 no município do Rio de Janeiro, maiores densidades intradomiciliares estão nessas localidades refletindo a complexidade urbana¹³. Os resultados encontrados nesse estudo reforçaram a urgência de intensificar estratégias de vigilância territorial que considerem aspectos particulares de maior risco à ocorrência da COVID-19.

Nesse estudo o percentual expressivo de pacientes que precisaram ir para a UTI, ou tiveram uso de suporte ventilatório, método utilizado quando o paciente infectado atinge um nível de comprometimento dos pulmões que causa debilidade respiratória severa, mostra a gravidade dos casos hospitalizados e a dimensão da demanda tecnológica no sistema de saúde. A literatura destaca que nos casos moderados a graves de COVID-19 há necessidade de hospitalização e de uso de unidade de terapia intensiva (UTI)¹⁴.

Em estudos realizados na Espanha, Itália e EUA foi observado demanda significativa de pacientes para UTI sendo que nesse setor as complicações foram também maiores, incluindo insuficiência respiratória e renal, quando comparadas aos pacientes que estavam internados nas clínicas dos hospitais¹⁵. Em pesquisa realizada na Austrália, em junho de 2020, 15% dos casos notificados foram admitidos em hospital sendo que 19% desses casos foram internados em UTI e 28% dessas admissões precisaram de suporte ventilatório⁹.

No Brasil, em trabalho realizado por Escosteguy et al (2020), observou-se que o uso de UTI e de suporte ventilatório, além da presença de achado de imagens radiológicas com padrão em vidro fosco contribuíram para pior prognóstico entre os pacientes internados¹⁶.

Os achados radiológicos e tomográficos dessa pesquisa estão condizentes com estudos realizados em outros hospitais no Brasil onde foram encontrados como padrões mais comuns em tomografia de tórax opacidade em vidro fosco (84,6%), seguido de consolidações bilaterais irregulares (79,5%), sendo o vidro fosco o achado mais precoce (cerca de zero a 4 dias após o início dos sintomas)^{17,18}.

A presença de pelo menos 1 comorbidade não se mostrou associada ao óbito com significância estatística. Suleyman (2020) em estudo na área metropolitana de Detroit, Estados Unidos, encontrou que a maioria dos pacientes internados (94,0%) tinha pelo menos 1 comorbidade, principalmente hipertensão (63,7%), doença renal crônica (39,3%) e diabetes (38,4%)¹⁸. Pesquisa realizada na Espanha, mostrou que fatores cardiovasculares como hipertensão arterial (44,6%), dislipidemia (33,5%), diabetes mellitus (18,8%) e obesidade (14,3%) foram as comorbidades mais prevalentes, seguidas de doenças respiratórias (17,3%) e câncer (9,7%)¹⁵. Escosteguy et al (2020) identificaram que aqueles que tinham maior chance de óbito apresentavam neoplasia (OR=2,58 – IC95% 1,48;4,52) e doença hepática crônica (OR=4,02 – IC95% 1,32;12,26)¹⁶.

Embora algumas comorbidades e fatores de risco já tenham sido identificados como facilitadores do agravamento da doença e da morte, são poucos os estudos que descrevem essa questão no Brasil. Estudos de coorte conduzidos na Europa e na América do Norte mostraram interação clínica entre SRAG e doenças crônicas, em especial doença cardiovascular e diabetes, que parecem facilitar a atividade do vírus no corpo do paciente desencadeando condições clínicas mais graves¹⁵.

Fatores como idade avançada, uso de suporte ventilatório e ter sido internado na UTI se mostrou mais associado ao pior prognóstico entre os pacientes internados nesse estudo. Galvão e Rocalli (2021) observaram maior risco de ocorrência de óbitos por COVID-19 entre os indivíduos mais idosos, com idade acima de 80 anos, com comorbidades, sexo masculino e com cor de pele não branca²⁰.

CONCLUSÃO

Os resultados aqui apresentados ajudam a reforçar o perfil de maior gravidade entre os hospitalizados com COVID-19 que foram para UTI, e ainda receberam suporte ventilatório, sendo esses aspectos considerados importantes fatores para o prognóstico dos hospitalizados. Pacientes críticos, que demandam mais cuidados intensivos, tendem a gerar um maior tempo de permanência hospitalar provocando adicionalmente uma sobrecarga no sistema de saúde.

Embora não tenha sido possível avaliar indicadores como tempo médio de permanência, série histórica do número de pacientes-dia e taxa de ocupação hospitalar mensal seria interessante aprofundar essas análises que são fundamentais para prospectar cenários auxiliando a tomada de decisão e a melhoria da assistência prestada aos pacientes.

O estudo destaca o papel da vigilância epidemiológica em âmbito hospitalar, fundamental para auxiliar a produção de evidências, colaborando como eixo norteador para a implementação de medidas preventivas e terapêuticas mais efetivas, nos diferentes níveis de gestão em saúde, estratégico tanto para o enfrentamento do contexto atual da pandemia por SARS-CoV-2, como para fortalecer a expertise para futuros eventos globais.

Não há conflito de interesses ou suporte financeiro no artigo.

REFERENCIAS

1. Banach DB, Johnston BL, Al-Zubeidi D. Outbreak Response and Incident Management: SHEA Guidance and Resources for Healthcare Epidemiologists in United States Acute-Care Hospitals. *InfectControlHospEpidemiol.* 2017;38(12):1393-1419. Available from: <https://doi.org/10.1017/ice.2017.212>
2. World Health Organization. 2020. COVID-19 SPRP Operational Planning Guidelines to Support Country Preparedness and Response. 1. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-19-sprp-unct-guidelines.pdf>
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;15;395(10223):497-506. Available from: [https://doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan,

- China. JAMA. 2020;323(11):1061-1069. Available from: <https://doi:10.1001/jama.2020.1585>.
5. Marcilio I, Miethke-Morais A, Harima L, Montal AC, Perondi B, Ayres JRMC, et al. Epidemiologic Surveillance in an academic hospital during the COVID-19 pandemic in Sao Paulo, Brazil: the key role of epidemiologic engagement in operational processes. Clinics. 2020;75:2166. Available from: <https://doi:10.6061/clinics/2020/e2166>
 6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.529, de 23 de novembro de 2004: institui o Subsistema Nacional de Vigilância Epidemiológica em Âmbito Hospitalar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF) 2004 Nov 23. Disponível em: http://www.lex.com.br/doc_362041_PORTARIA_N_2529_DE_23_DE_NOVEMBRO_DE_2004.aspx
 7. Lima CRC, Piva SGN, Almeida ES, Almeida VM, Boas JMV et al. Hospital Heads of Epidemiological Surveillance in Brazil: an integrative review of scientific literature. Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul, 2019;2:167-176. Available from: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12379>
 8. Escosteguy CC, Pereira AGL, Medronho RA. Três décadas de epidemiologia hospitalar e o desafio da integração da vigilância em saúde: reflexões a partir de um caso. Ciên&Saúde Coletiva. 2017;22(10):3365-3379. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17562017>
 9. COVID-19 National Incident Room Surveillance Team. COVID-19 Australia: Epidemiology Report 34: Reporting period ending 31 January 2021. Commun Dis Intell (2018). 2021;10:45. Available from: <https://doi:10.33321/cdi.2021.45.8.PDM:33573538>
 10. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang W, Ou C, He J et al. China Medical Treatment Expert Group for COVID-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382(18):1708-1720. Available from: <https://doi:10.1056/NEJMoa2002032>
 11. Maciel EL, Jabor P, Goncalves Júnior E, Sá RT, Lima RCD, Santos BR et al. Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020. Epidemiol. Serv. Saúde. 2020;29(4):e2020413. Available from: <http://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400022>
 12. Schuelter-trevisol F, Raimundo LJ, Soccas HD, Antunes AF, Mohr RLD, Marcon CEM et al. Assessment of patients with COVID-19 hospitalized in southern Santa Catarina. Rev Soc Bras Med Trop. 2020;53. Available from: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0579-2020>
 13. Santos JPC, Siqueira ASP, Praça HLF, Albuquerque HG. Vulnerabilidade a formas graves de COVID-19: uma análise intramunicipal na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saúde Pública. 2020;36(5):e00075720. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00075720>.
 14. Khalili M, Karamouzian M, Nasiri N, Javadi S, Mirzazadeh A, Sharifi H et al. Epidemiological characteristics of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Epidemiol Infect. 2020;148:130. Available from: <http://doi:101017/S0950268820001430>
 15. Gil-Rodrigo A, Miró Ò, Piñera P, Burillo-Putze G, Jiménez S, Martín A et al. Analysis of clinical characteristics and outcomes in patients with COVID-19 based on a series of 1000 patients treated in Spanish emergency departments.

- Emergencias. 2020;32(4):233-41.
Available from: <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000783>
16. Ecosteguy CC, Eleuterio TA, Pereira AGL, Marques MRVE, Brandão AD, Batista JPM. COVID-19: estudo seccional de casos suspeitos internados em um hospital federal do Rio de Janeiro e fatores associados ao óbito hospitalar. Epidemiol. Serv. Saúde. 2021;30(1)e2020750. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100023>
 17. Teich VD, Klajner S, Almeida FA, Dantas ACB, Laselva CR, Torritese MG et al. Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes com COVID-19 no Brasil. Einstein (São Paulo). 2020;18:eAO6022. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ao6022.
 18. Rosa MEE, Matos MJR, Furtado RSOP, Brito VM, Amaral LTW, Beraldo GL et al. Achados da COVID-19 identificados na tomografia computadorizada de tórax: ensaio pictórico. Einstein (São Paulo). 2020;18. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020RW5741
 19. Suleyman G, Fadel RA, Malette KM, Hammond C, Abdulla H, Entz A et al. Clinical characteristics and morbidity associated with coronavirus disease 2019 in a Series of patients in metropolitan Detroit. JAMA Netw Open. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.12270>
 20. Galvao MHR, Roncalli AG. Factors associated with increased risk of death from COVID-19: a survival analysis based on confirmed cases. REV BRAS EPIDEMIOL. 2020;23:e200106. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200106>

Contribuições dos autores:

Catia Cristina Martins de Oliveira contribuiu com a concepção, delineamento análise e redação do artigo;

Fabiane Canellas de Paula, Renata Vasconcelos e Nadja Raquel Lustosa Lopes contribuíram para o planejamento, delineamento e revisão do artigo

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.