PUBLICAÇÃO OFICIAL DO NÚCLEO HOSPITALAR DE EPIDEMIOLOGIA DO HOSPITAL SANTA CRUZ E PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA E FARMÁCIA DA UNISC

ISSN 2238-3360

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção

Artigo Original

Perfil clínico-epidemiológico e desfecho de pacientes com Covid-19 na segunda onda da pandemia no Paraná, Brasil

Clinical-epidemiological profile and outcome of patients with Covid-19 in the second wave of the pandemic in Paraná, Brazil
Perfil clínico-epidemiológico y evolución de los pacientes con Covid-19 en la segunda ola de la pandemia en Paraná, Brasil

Site doi: https://doi.org/10.17058/reci.v15i1.19162

Submetido: 15/02/2024
Aceito: 07/11/2024
Disponível online: 25/03/2025

Autor correspondente:
E-mail: pg404974@uem.br
Endereço: Rua Pioneiro Carlos Luís Hubel, 21, Vila Esperança, Maringá, Paraná, Brasil.

Lucas Bendito Fogaça Rabito[1]
Bruna Daniella de Sousa de Lima[1]
Thamyris Lucimar Pastorini Gonçalves[1]
Gabriel Guembarski Flavio[1]
Márcia Eiko Karino[1]
Aline Franco da Rocha[1]
Gisele Andrade Menolli[1]
Mara Cristina Nishikawa Yagi[1]

[1]Programa de Pós-Graduação, Modalidade Residência Uniprofissional em Urgência e Emergência, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

RESUMO

Justificativa e Objetivo: conhecer as características dos pacientes que foram internados por Covid-19 disponibiliza subsídios aos profissionais de saúde e gestores na construção de estratégias para reduzir vulnerabilidade e acometimento por complicações dessa doença. Logo, objetivou-se descrever o perfil clínico-epidemiológico e identificar os desfechos em pacientes com Covid-19 na segunda onda da pandemia em hospital público do norte do Paraná, Brasil. **Métodos:** estudo seccional e analítico, com 1.467 pacientes adultos admitidos e internados com diagnóstico confirmado de Covid-19, conforme registros do núcleo de epidemiologia, Serviço de Arquivo Médico e Estatística e prontuário eletrônico do paciente, no período de 01 de janeiro a 31 de março de 2021, em hospital no município de Londrina, Paraná, Brasil. **Resultados:** constatou-se que a maioria dos infectados era do sexo masculino, de cor branca, casada, com idade ≤64 e pertencia ao município de Londrina. Ao identificar os desfechos, evidenciou-se que houve mais altas quando comparada com óbitos e transferências. Os principais sinais e sintomas descritos nos prontuários foram respiratórios, contudo os sinais e sintomas que foram associados à mortalidade foram dessaturação, taquipneia e esforço respiratório. **Conclusão:** os resultados indicaram que a maioria dos infectados era homem, com idade até 64 anos, sendo a mortalidade mais frequente entre pacientes idosos e aqueles com comorbidades, principalmente pulmonares e nefrológicas. A pesquisa também destacou que sintomas respiratórios graves, como dessaturação e taquipneia, estavam associados a maior risco de óbito.

Descritores: *Covid-19. Pandemia por Covid-19. Perfil Epidemiológico. SARS-CoV-2.*

ABSTRACT

Background and Objectives: knowing the characteristics of patients who were hospitalized due to Covid-19 provides support to healthcare professionals and managers in the construction of strategies to reduce vulnerability and suffering from complications of this disease. Therefore, the objective was to describe the clinical-epidemiological profile and identify outcomes in patients with Covid-19 in the second wave of the pandemic in a public hospital in northern Paraná, Brazil. **Methods:** a sectional and analytical study with 1,467 adult patients admitted and hospitalized with a confirmed diagnosis of Covid-19, according to records from the epidemiology center, Medical Archive and Statistics Service and patients' electronic medical record, from January 1 to March 31 2021, in a hospital in the city of Londrina, Paraná, Brazil. **Results:** it was found that the majority of those infected were male, white, married, aged ≤64, and lived in the city of Londrina. When identifying the outcomes, it was evident that there were more discharges when compared to deaths and transfers. The main signs and symptoms described in the medical records were respiratory, however, the signs and symptoms that were associated with mortality were desaturation, tachypnea, and respiratory effort. **Conclusion:** the results indicated that the majority of those infected were male, aged up to 64 years, with mortality being more frequent among elderly patients and those with comorbidities, mainly pulmonary and nephrological. The research also highlighted that severe respiratory symptoms, such as desaturation and tachypnea, were associated with a higher risk of death.

Keywords: *Covid-19. Covid-19 Pandemic. Epidemiological Profile. SARS-CoV-2.*

RESUMEN

Justificación y Objetivo: conocer las características de los pacientes que fueron hospitalizados a causa de Covid-19 brinda apoyo a los profesionales y gestores de la salud en la construcción de estrategias para reducir la vulnerabilidad y el padecimiento de las complicaciones de esta enfermedad. Por lo tanto, el objetivo fue describir el perfil clínico-epidemiológico e identificar resultados en pacientes con Covid-19 en la segunda ola de la pandemia en un hospital público del norte de Paraná, Brasil. **Métodos:** estudio seccional y analítico, con 1.467 pacientes adultos ingresados y hospitalizados con diagnóstico confirmado de Covid-19, según registros del centro de epidemiología, Servicio de Archivo y Estadística Médica y la historia clínica electrónica del paciente, del 1 de enero al 31 de marzo de 2021, en un hospital de la ciudad de Londrina, Paraná, Brasil. **Resultados:** se constató que la mayoría de los infectados eran hombres, blancos, casados, con edad ≤64 años y pertenecían al municipio de Londrina. Al identificar los resultados, se evidenció que hubo más altas que muertes y traslados. Los principales signos y síntomas descritos en las historias clínicas fueron respiratorios, pero los signos y síntomas que se asociaron con la mortalidad fueron desaturación, taquipnea y esfuerzo respiratorio. **Conclusión:** los resultados indicaron que la mayoría de los infectados fueron hombres, con edades hasta 64 años, siendo la mortalidad más frecuente entre los pacientes ancianos y con comorbilidades, principalmente pulmonares y nefrológicas. La investigación también destacó que los síntomas respiratorios graves, como la desaturación y la taquipnea, se asociaron con un mayor riesgo de muerte.

Palabras Clave: *Covid-19. Pandemia de Covid-19. Perfil Epidemiológico. SARS-CoV-2.*

INTRODUÇÃO

A pandemia causada pela *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* 2 (SARS-CoV-2) expôs a importância da saúde mundialmente. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou e enfatizou que o surto do novo coronavírus constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional.[1] Esse vírus teve início na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, e se propagou, aceleradamente, para outros países, ocasionando uma crise no sistema de saúde mundial.[2]

Em meados de março de 2020, foi declarada a transmissão comunitária da Doença pelo Coronavírus 2019 (Covid-19) em todo o território nacional.[3] Desde o início da pandemia no Brasil, até o dia 26 de outubro de 2022, houve mais de 34 milhões de casos e 687.907 óbitos, sendo considerado um dos países com maior número de mortes no mundo, e em Londrina, houve, até o dia 21 de outubro de 2022, 148.994 casos e 2.617 óbitos.[4-6]

A segunda onda da pandemia passou a se manifestar de forma clara em vários países. No Brasil, a segunda onda, mais longa e letal, ocorreu entre 8 de novembro de 2020 e 10 de abril de 2021, que terminou com o triplo de óbitos.[7] Em 2021, com o aumento alarmante, as medidas foram enrijecidas apenas quando os números de casos e óbitos já haviam atingido níveis muito altos.[8]

Com a ascensão exponencial do número de infectados e mortos pela SARS-CoV-2 no Brasil, os hospitais públicos e privados do país vivenciaram situações de superlotação, escassez de medicamentos usados para intubar e/ou sedar os pacientes, associada a filas de espera por leitos de alta complexidade em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).[9,10] Sabe-se que a mortalidade por Covid-19 pode ser nove vezes maior entre pessoas com alguma doença crônica quando comparada a pacientes sem patologias preexistentes.[11]

Estudos realizados no início da pandemia enfatizaram a necessidade da atenção a pacientes com comorbidades no tratamento da Covid-19, visto que os pacientes que ficam gravemente enfermos têm evidências de doenças subjacentes, como doenças cardiovasculares, doenças hepáticas, doenças renais, ou tumores malignos.[12-14] Esses pacientes normalmente evoluíram a óbito pela exacerbação de suas doenças de base.

Em coorte retrospectiva e multicêntrica realizada em hospital em Wuhan, China, dos 191 pacientes que foram incluídos no estudo, 137 receberam alta e 54 morreram nos hospitais. Desses, 91 (48%) possuíam comorbidades, como hipertensão, diabetes *mellitus* e doença coronariana.[14]

Sabe-se que há uma lacuna referente ao perfil clínico-epidemiológico dos pacientes acometidos pela Covid-19 na segunda onda da pandemia. Nesse sentido, a análise das características dos pacientes e dos desfechos clínicos na segunda onda contribui para identificar fatores de risco, vulnerabilidades e mudanças de comportamento das doenças que podem orientar futuras políticas de saúde pública e estratégias de manejo em possíveis novas ondas ou outras emergências sanitárias.

Partindo dessa premissa, conhecer as características dos pacientes que foram internados por Covid-19 disponibiliza subsídios aos profissionais de saúde e gestores na construção de estratégias para reduzir vulnerabilidade e acometimento por complicações dessa doença. Por conseguinte, emergiu a seguinte pergunta de pesquisa: quais as características clínico-epidemiológicas e desfechos de pacientes com Covid-19 na segunda onda da pandemia? Logo, objetivou-se descrever o perfil clínico-epidemiológico e identificar os desfechos em pacientes com Covid-19 na segunda onda da pandemia em hospital público do norte do Paraná, Brasil.

METÓDOS

Trata-se de estudo seccional e analítico que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology*.[15] A população do estudo foi constituída por 1.467 participantes adultos com Covid-19, internados em hospital público do norte do Paraná, no período de 01 de janeiro a 31 de março de 2021. O presente estudo foi realizado no hospital universitário (HU), órgão suplementar da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O HU-UEL integra, desde o início da pandemia, a Rede de Hospital Sentinela, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, sendo referência a nível terciário para atendimento de casos moderados e graves de Covid-19.

Os dados dos participantes foram obtidos a partir de registros em prontuários disponíveis no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), Núcleo Interno de Epidemiologia (NIE) e Prontuário Eletrônico do Paciente no *software MedView*, consolidados por meio de instrumento idealizado pelos pesquisadores e transcritos no programa Microsoft Excel 97®. Salienta-se ainda que não houve a necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visto que os dados foram obtidos de forma indireta, contudo foi utilizado o Termo de Confidencialidade e Sigilo.

Os critérios de inclusão foram ser pacientes adultos hospitalizados, com idade ≥18 anos, diagnóstico confirmado para Covid-19 e resultado positivo para reação em cadeia de polimerase via transcriptase reversa em tempo real para SARS-CoV-2 em amostras respiratórias (*swab* de nasofaringe e/ou orofaringe).[3] Já os critérios de exclusão foram prontuários incompletos e pacientes suspeitos de Covid-19 que não tiveram confirmação diagnóstica durante a internação.

Os dados dos prontuários foram preenchidos pelos profissionais de saúde da referida instituição que prestavam assistência direta ao paciente. Essas informações foram encaminhadas pelo SAME e NIE, e os dados faltantes foram coletados do prontuário e registrados no instrumento idealizado e, previamente, testado pela equipe de pesquisadores, composta por um residente de enfermagem, uma doutora e uma doutoranda em enfermagem. A coleta dos dados ocorreu de janeiro a março de 2022.

O instrumento compreendia algumas variáveis, sendo destacadas as características sociodemográficas, condições clínicas, como sintomas prévios, comorbidades, fatores de risco e desfecho da doença. Utilizou-se como desfecho da internação a condição de alta, transferência e óbito, definida no próprio sistema do prontuário eletrônico. As variáveis independentes, de caracterização social, foram sexo (feminino e masculino), idade (≤64 e ≥65 anos), raça (amarela, branca, parda/preta), estado civil (casado, solteiro, viúvo, divorciado e não informado) e procedência (Londrina ou outro município). A variável escolaridade não foi utilizada pela ausência de seu respectivo registro.

As variáveis categóricas foram analisadas de forma descritiva por meio de frequência absoluta e relativa, ao passo que a idade contínua foi avaliada por meio da média e do desvio padrão. A associação entre o desfecho clínico e as variáveis de exposição foi verificada por meio do teste qui-quadrado para a comparação da frequência e *Odds Ratio*. Para dados que não seguem distribuição normal, foram utilizados o teste de Kolmogorov-Smirnov e o pós-teste de Bonferroni.

As variáveis relativas a sintomas, comorbidades e fatores de risco que apresentaram significância estatística na análise bivariada foram submetidas à regressão multinominal ajustada por sexo, idade (contínua) e município de origem, além das demais variáveis do bloco. Foi adotado o nível de significância de 5%. Para análise dos dados, utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences for Windows®*.

A pesquisa foi fundamentada nas normas e diretrizes que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado no dia 25 de abril de 2022 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL, sob Parecer nº 5.365.229 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 56710722.9.0000.5231, autorizado pela instituição.

RESULTADOS

Entre janeiro e março de 2021, 1.476 pacientes com diagnóstico de Covid-19 foram internados no local do estudo. Desses, nove foram excluídos pelos critérios estabelecidos (quatro prontuários incompletos e cinco não houve confirmação do teste para Covid-19).

Diante das características clínico-epidemiológicas, observou-se que a maioria dos casos ocorreu no sexo masculino (811; 55,3%), com idade ≤64 (806; 54,9%), raça branca (1.199; 81,7%), estado civil casado (686; 46,8%) e moradores de Londrina (762; 51,9%). Ao avaliar as características do desfecho, as análises mostraram que houve mais altas (783; 53,4%) em relação aos óbitos e transferências (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sociodemográficos de pacientes internados (n=1.467) por Covid-19 segundo características sociodemográficas em hospital público. Londrina, Paraná, Brasil, 2022

Variáveis, n (%)	Total	Desfecho			Valor de p**
		Óbito	Transferência	Alta*	
Sexo					**0,004**
Masculino	811 (55,3%)	297 (36,7%)	113 (13,9%)	401 (49,4%)	
Feminino	656 (44,7%)	197 (30,0%)	77 (11,7%)	382 (58,3%)	
Idade (em anos)					**<0,001**
≤64	806 (54,9%)	190 (23,6%)	97 (12,0%)	519 (64,4%)	
≥65	661 (45,1%)	304 (46,0%)	93 (14,1%)	264 (39,9%)	
Raça					0,240
Branca	1199 (81,7%)	404 (33,7%)	158 (13,2%)	637 (53,1%)	
Parda ou preta	161 (11,0%)	53 (32,9%)	18 (11,2%)	90 (55,9%)	
Amarela	26 (1,8%)	10 (38,5%)	7 (26,9%)	9 (34,6%)	
Dado não informado	81 (5,5%)	27 (33,3%)	7 (8,6%)	47 (58,1%)	
Estado civil					0,179
Casado	686 (46,8%)	229 (33,4%)	83 (12,1%)	374 (54,5%)	
Solteiro	229 (15,6%)	81 (35,4%)	27 (11,8%)	121 (52,8%)	
Viúvo	112 (7,6%)	45 (40,2%)	12 (10,7%)	55 (49,1%)	
Divorciado	71 (4,8%)	27 (38,0%)	15 (21,1%)	29 (40,9%)	
Outros	369 (25,2%)	112 (30,4%)	53 (14,3%)	204 (55,3%)	
Município de origem					**<0,001**
Londrina	762 (51,9%)	227 (29,8%)	133 (17,4)	402 (52,8)	
Outro município	705 (48,1%)	367 (37,9%)	57 (8,1)	381 (54,0)	
Total	**1467 (100%)**	**494 (33,6%)**	**190 (13,0%)**	**783 (53,4%)**	

Legenda: X = média; DP = desvio padrão; *alta por cura, alta a pedido e alta por evasão; **teste qui-quadrado.

Os principais sinais e sintomas descritos nos prontuários foram respiratórios, como dessaturação (640; 43,6%) e dispneia (594; 40,5%), seguidos de tosse (362; 24,7%), febre (245; 16,7%) e astenia (153; 10,4%) (Tabela 2).

Tabela 2. Sinais e sintomas associados ao desfecho em pacientes internados (n=1.467) por Covid-19 segundo sintomatologia em hospital público. Londrina, Paraná, Brasil, 2022

Variáveis, n (%)	Total	Óbito	Transferência	Alta*	Valor de p**
Dessaturação					**0,003**
Sim	640 (43,6%)	225 (35,2%)	101 (15,7%)	314 (49,1%)	
Não	827 (56,4%)	269 (32,5%)	89 (10,8%)	469 (56,7%)	
Dispneia					**0,001**
Sim	594 (40,5%)	178 (30,0%)	98 (16,5%)	318 (53,5%)	
Não	873 (59,5%)	316 (36,2%)	92 (10,5%)	465 (53,3%)	
Tosse					**0,003**
Sim	362 (24,7%)	98 (27,1%)	59 (16,3%)	205 (56,6%)	
Não	1105 (75,3%)	396 (35,8%)	131 (11,9%)	578 (52,3%)	
Febre					0,407
Sim	245 (16,7%)	71 (29,0%)	32 (13,0%)	142 (58,0%)	
Não	1221 (83,3%)	423 (34,6%)	158 (12,9%)	641 (52,5%)	
Astenia					0,224
Sim	153 (10,4%)	42 (27,5%)	21 (13,7%)	90 (58,8%)	
Não	1314 (89,6%)	452 (34,4%)	169 (12,9%)	693 (52,7%)	
Mialgia					**<0,001**
Sim	147 (10,0%)	27 (18,4%)	35 (23,8%)	85 (57,8%)	
Não	1320 (90,0%)	467 (35,4%)	155 (11,7%)	698 (52,9%)	
Cefaleia					**0,002**
Sim	123 (8,4%)	24 (19,5%)	20 (16,3%)	79 (64,2%)	
Não	1344 (91,6%)	470 (35,0%)	170 (12,6%)	704 (52,4%)	
Taquipneia					**0,001**
Sim	104 (7,1%)	47 (45,2%)	20 (19,2%)	37 (35,6%)	
Não	1363 (92,9%)	447 (32,8%)	170 (12,5%)	746 (54,7%)	
Esforço respiratório					**0,007**
Sim	100 (6,8%)	47 (47,0%)	14 (14,0%)	39 (39,0%)	
Não	1367 (93,2%)	447 (32,7)	176 (12,9%)	744 (54,4%)	
Hiporexia					**0,027**
Sim	62 (4,2%)	18 (29,0%)	15 (24,2%)	29 (46,8%)	
Não	1411 (96,2%)	483 (34,2%)	179 (12,7%)	749 (53,1%)	
Inapetência					**0,038**
Sim	54 (3,7%)	12 (22,2%)	4 (7,4%)	38 (70,4%)	
Não	1413 (96,3%)	482 (34,1%)	186 (13,2%)	745 (52,7%)	
Náusea					**0,005**
Sim	56 (3,8%)	8 (14,3%)	7 (12,5%)	41 (73,2%)	
Não	1411 (96,2%)	486 (34,4%)	183 (13,0%)	742 (52,6%)	
Ageusia					**0,040**
Sim	40 (2,7%)	7 (17,5%)	9 (22,5%)	24 (60,0%)	
Não	1427 (97,3%)	487 (34,1%)	181 (12,7%)	759 (53,2%)	
Outros*					0,090
Sim	326 (22,2%)	126 (38,7%)	37 (11,3%)	163 (50,0%)	
Não	1141 (77,8%)	368 (32,3%)	153 (13,4%)	620 (54,3%)	
Total	**1467 (100%)**	**494 (33,6%)**	**190 (13,0%)**	**783 (53,4%)**	

Legenda: **alta por cura, alta a pedido e alta por evasão; **teste qui-quadrado; *outros <100: diarreia, êmese, dor torácica, anosmia, prostração e odinofagia.

Após ajustes dos principais sintomas descritos, verificou-se que os pacientes que apresentavam taquipneia (OR: 1,71; IC95%: 1,02-2,85; p: 0,042), esforço respiratório (OR: 1,98; IC95%: 1,20-3,27; p: 0,007) e dessaturação (OR: 1,35; IC95%: 0,98-1,83; p: 0,063) tiveram mais chance de irem a óbito em relação aos demais sintomas. Já quem apresentou hiporexia (OR: 1,91; IC95%: 0,95-3,84; p: 0,071), mialgia (OR: 1,83; IC95%: 1,12-3,00; p: 0,016) e taquipneia (OR: 1,77; IC95%: 0,95-3,31; p: 0,073) teve maior chances de ser transferido para outro serviço, por razões de necessidade de leitos de menor nível de complexidade, ser paciente em limitação de suporte terapêutico, paciente pós-Covid com sequelas importantes e necessidade de hospitalização prolongada, e por causa da localidade dos familiares para acompanhamento (Tabela 3).

Tabela 3. Risco de sintomatologia ao desfecho óbito e transferência em pacientes com Covid-19 (n=1.467). Londrina, Paraná, Brasil, 2022

Presença de	Óbito			Transferência		
	*Odds Ratio**	IC 95%	Valor de p**	*Odds Ratio**	IC 95%	Valor de p**
Dessaturação	1,35	0,98-1,83	0,063	1,17	0,79-1,74	0,435
Dispneia	0,78	0,57-1,06	0,117	1,24	0,83-1,84	0,297
Tosse	0,74	0,53-1,03	0,070	0,93	0,62-1,38	0,705
Mialgia	0,68	0,41-1,13	0,137	1,83	1,12-3,00	0,016
Cefaleia	0,76	0,44-1,30	0,314	0,92	0,51-1,65	0,772
Taquipneia	1,71	1,02-2,85	0,042	1,77	0,95-3,31	0,073
Esforço respiratório	1,98	1,20-3,27	0,007	1,29	0,66-2,54	0,454
Hiporexia	1,16	0,60-2,24	0,654	1,91	0,95-3,84	0,071
Inapetência	0,45	0,22-0,92	0,028	0,33	0,11-0,96	0,042
Náusea	0,47	0,21-1,06	0,070	0,69	0,29-1,64	0,398
Ageusia	0,51	0,21-1,27	0,150	1,32	0,56-3,09	0,526

Legenda: *modelo ajustado por sexo, idade (contínua), município de origem, dessaturação, dispneia, tosse, mialgia, cefaleia, taquipneia, esforço respiratório, hiporexia, inapetência, náusea e ageusia; IC – Intervalo de Confiança.

Do total de pacientes atendidos do referido hospital, cerca de 1.008 (69,7%) pacientes tinham algum tipo de comorbidade prévia e 439 (30,3%) não possuíam. Dos pacientes que tinham alguma comorbidade, 494 (36,3%) evoluíram a óbito.

Destaca-se que 593 (57,5%) apresentavam duas ou mais comorbidades. Dessas, 224 (37,8%) evoluíram a óbito; 78 (13,1%) foram transferidos; e 291 (49,1%) receberam alta. As principais doenças foram cardiovasculares (795; 54,2%), endócrinas (484; 33,0%), neurológicas (191; 13,0%), pulmonares (116; 7,9%), renais (63; 4,3%) e gastrointestinais (38; 2,6%) (Tabela 4).

Tabela 4. Desfechos de pacientes internados (n=1.467) por Covid-19 segundo comorbidades em hospital público de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil, 2022

Variáveis, n (%)	Total	Óbito	Transferência	Alta*	Valor de p**
Cardiovascular					**<0,001**
Sim	795 (54,2%)	302 (38,0%)	111 (14,0%)	382 (48,0%)	
Não	672 (45,8%)	192 (28,6%)	79 (11,7%)	401 (59,7%)	
Endócrina					0,330
Sim	484 (33,0%)	172 (35,5%)	67 (13,8%)	245 (50,7%)	
Não	983 (67,0%)	322 (32,8%)	123 (12,5%)	538 (54,7%)	
Neurológica					0,815
Sim	191 (13,0%)	65 (34,0%)	22 (11,5%)	104 (54,5%)	
Não	1275 (87,0%)	429 (33,6%)	168 (13,2%)	678 (53,2%)	
Pulmonar					**0,002**
Sim	116 (7,9%)	56 (48,3%)	11 (9,5%)	49 (42,2%)	
Não	1351 (92,1%)	438 (32,4%)	179 (13,2%)	734 (54,4%)	
Renal					**0,028**
Sim	63 (4,3%)	31 (49,2%)	6 (9,5%)	26 (41,3%)	
Não	1404 (95,7%)	463 (33,0%)	184 (13,1%)	757 (53,9%)	
Gastrointestinal					0,996
Sim	38 (2,6%)	13 (34,2%)	5 (13,2%)	20 (52,6%)	
Não	1429 (97,4%)	481 (33,7%)	185 (12,9%)	763 (53,4%)	
Total	**1467 (100%)**	**494 (33,6%)**	**190 (13,0%)**	**783 (53,4%)**	

Legenda: *alta por cura, alta a pedido e alta por evasão; **teste qui-quadrado.

Em relação à presença de fatores de risco, 449 (30,6%) possuíam pelo menos um fator de risco e 1.018 (69,4%) não possuíam. Desses, 148 (33,0%) evoluíram a óbito; 62 (13,8%) foram transferidos; e 239 (53,2%) receberam alta. Os principais fatores de risco foram obesidade (227; 15,5%), tabagismo (55; 3,7%), etilismo (30; 2%), ser ex-tabagista (183; 12,5%) e ser ex-etilista (21; 1,4%).

A chance de óbito na população ≥65 anos foi maior em relação aos menores de 64 anos. Já quem possuía alguma comorbidade nefrológica (OR: 1,55; IC95%: 0,86-2,79; p: 0,144) e pulmonar (OR: 1,53; IC95%: 0,98-2,40; p: 0,064) possuía maiores chances de evoluir a óbito (Tabela 5).

Tabela 5. Associação da presença de comorbidades ao desfecho óbito e transferência em pacientes com Covid-19 (n=1.467). Londrina, Paraná, Brasil, 2022

Comorbidades	Óbito			Transferência		
	*Odds Ratio**	IC 95%	Valor de p**	*Odds Ratio**	IC 95%	valor de p**
Presença de comorbidade	0,89	0,59-1,33	0,568	0,68	0,39-1,18	0,166
Cardiovascular	1,10	0,77-1,57	0,592	1,49	0,89-2,50	0,122
Pulmonar	1,53	0,98-2,40	0,064	0,84	0,42-1,70	0,631
Nefrológica	1,55	0,86-2,79	0,144	0,83	0,33-2,10	0,693

Legenda: *modelo ajustado por sexo, idade (contínua), município de origem, presença de comorbidade, cardiovascular, pulmonar e nefrológica; IC - Intervalo de Confiança.

DISCUSSÃO

Segundo o Governo do Estado do Paraná (2021), mais de 15 mil pessoas foram atendidas durante a pandemia do novo coronavírus no HU-UEL e cerca de 33% necessitaram de internamento em leitos de alta complexidade, sendo 96 em enfermarias, 106 em UTI adulto e 11 em UTI pediátrica, recebendo a marca de um dos principais centros de tratamento e reabilitação contra Covid-19 no Estado.[16]

Este estudo retratou os primeiros meses da segunda onda da pandemia de Covid-19, de modo a explorar as características clínicas, epidemiológicas e desfechos em hospital referência para este agravo no município de Londrina. A pandemia já havia acometido e levado à morte muitas pessoas pelo mundo, e no Brasil, não

muito diferente dos outros países, a pandemia cada dia que passava ganhava mais força e sem sinais de remissão.

O perfil sociodemográfico evidenciou que a maioria dos pacientes infectados pela Covid-19 na segunda onda era do sexo masculino, casada, branca, com idade ≤64 e moradores de Londrina. Estudo internacional multicêntrico, realizado na primeira onda da pandemia, revelou que a predominância dos infectados corrobora este estudo, que era do sexo masculino e brancos, contudo diverge da variável idade, sendo que os mais acometidos eram mais velhos, 50-74 anos, com mediana de 59 anos.[17] Grande estudo nacional também evidenciou uma maior frequência de infectados em pacientes com mais de 60 anos, do sexo masculino, com porcentagem igual para pessoas de cor branca e preta/marrom.[18]

Ao avaliar as características com o desfecho, as análises mostraram que houve mais altas quando comparada com óbitos e transferências, corroborando os achados de estudo nacional, em que a mortalidade hospitalar geral foi menor em relação aos outros desfechos.[18]

Uma variedade de sintomatologia pode ser apresentada pelos pacientes com Covid-19, desde queixas leves, como febre e tosse, até sintomas mais graves associados à dispneia, conforme apresentado neste estudo.[19] Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde e o Ministério da Saúde (MS), os sintomas mais leves incluem febre, cansaço, tosse seca, perca do paladar ou olfato, congestão nasal, dor de garganta, cefaleia, mialgia, náuseas, êmese, entre outras. Já os sintomas graves são dispneia, perda de apetite, confusão, dor persistente ou pressão no peito e hipertermia.[20-21]

Esta pesquisa evidenciou uma maior frequência de sintomatologia relacionada ao sistema respiratório, sendo que dessaturação (35,2%), taquipneia (45,2%) e esforço respiratório (47,0%) tiveram significância no que se tange ao desfecho óbito em relação aos demais sinais e sintomas. Achados de coorte retrospectiva realizada em Nova Iorque revelaram que, entre os fatores associados à mortalidade hospitalar, taquipneia e saturação periférica de oxigênio inferior a 92% aumentaram o risco de mortalidade intra-hospitalar, em concordância com o presente estudo.[17]

O MS considera grupos de risco para o desenvolvimento de formas graves da Covid-19 idosos, gestantes e puérperas, crianças, e pessoas com fatores de risco ou condições crônicas, independentemente da idade, como tabagistas e/ou ex-tabagista, hipertensos, miocardiopatias de diferentes etiologias, diabéticos, obesos, renais crônicos, entre outros.[22] Os resultados deste estudo mostraram que 57,5% dos pacientes internados possuíam duas ou mais comorbidades, com destaque para as doenças cardiovasculares, endócrinas, neurológicas e pulmonares. A mortalidade deste estudo foi de 33,6%, em que idosos com comorbidades, especialmente pulmonar e renal, tiveram maior chance de óbito.

Estudo de coorte realizado no Acre em 2020, que teve como objetivo analisar fatores de risco para óbito em indivíduos com Covid-19, evidenciou que a presença de doenças cardiovasculares e endócrinas foi característica associada ao óbito pela Covid-19, apresentando diferença com este estudo em que o Odds Ratio de óbito foi maior em pacientes com comorbidades pulmonares e nefrológicas.[23] Contudo, outro estudo realizado na região Sul do Brasil identificou a prevalência de doenças cardiovasculares, pulmonares e endócrinas, afirmando os achados do presente estudo.[24]

Como limitação do estudo, considerou-se a falta da variável escolaridade pela ausência de seu respectivo registro. Tal dado é de suma importância, visto que ter um alto nível de escolaridade influencia a menor probabilidade de possuir doenças, como cardiovasculares, endócrinas, pulmonares e nefrológicas.[25] Outra limitação foi trabalhar com dados de prontuário que, por sua vez, limitam-se seu acesso ao uso de internet e por sua coleta ser apenas intra-hospitalar. Por outro lado, a vantagem é trazer mais agilidade, segurança e fidelização para a sua clínica.

Em suma, a pesquisa realizada abordou a segunda onda da pandemia de Covid-19 e suas implicações em um hospital de referência no norte do Paraná, evidenciando características sociodemográficas e clínicas dos pacientes internados. Os resultados indicaram que a maioria dos infectados era homem, com idade até 64 anos, sendo a mortalidade mais frequente entre pacientes idosos e aqueles com comorbidades, principalmente pulmonares e nefrológicas. A pesquisa também destacou que sintomas respiratórios graves, como dessaturação e taquipneia, estavam associados a maior risco de óbito. Conclui-se que a segunda onda da Covid-19 foi avassaladora como a primeira onda, mas houve mudança no perfil etário dos infectados. Esses achados contribuem para o entendimento da evolução da Covid-19 e reforçam a necessidade de estratégias de intervenção voltadas aos grupos mais vulneráveis, especialmente aqueles com múltiplas comorbidades. Portanto, este e futuros estudos permitirão evidenciar o perfil dos pacientes acometidos pela Covid-19 e auxiliarão no enfrentamento de grandes pandemias como essa. Sugere-se a realização de estudos que incorporem, por exemplo, o impacto da vacinação sobre os vários desfechos da doença, a fim de afirmar a eficácia das vacinas, bem como a redução da mortalidade em pacientes com Covid-19 e fatores associados.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Histórico da pandemia de Covid-19. 2020. https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-COVID-19.

2. Park JJH, Mogg R, Smith GE, et al. How Covid-19 has fundamentally changed clinical research in global health. Lancet Glob Health. 2021;9(5): e711-20. http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30542-8.

3. Ministério da Saúde (BR). Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas Covid-19, Brasília; 2021. https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf.

4. Ministério da Saúde (BR). Painel Coronavírus. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. https://covid.saude.gov.br/.

5. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard. 2022. https://covid19.who.int/.

6. Londrina. Secretaria Municipal de Saúde. Números Covid-19. Londrina: Secretária Municipal de Saúde; 2021. https://saude.londrina.pr.gov.br/images/21_10.jpg

7. Moura EC, Cortez-Escalante J, Cavalcante FV, et al. Covid-19: temporal evolution and immunization in the three epidemiological waves, Brazil, 2020–2022. Rev Saúde Pública. 2022; 56:105. Available from: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004907

8. de Moraes RF. Medidas legais de distanciamento social: análise comparada da primeira e segunda ondas da pandemia da Covid-19 no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Ministério da Economia. 2021. https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10572/1/NT_33_Dinte_MedidasLegaisDistanciamentoSocial_PrimeiraSegundaOndasPandemiadaCovid19.pdf.

9. Candido DS, Claro IM, de Jesus JG, et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. Science 2020;369(6508):1255-60. http://dx.doi.org/10.1126/science.abd2161.

10. Alves L. Brazilian ICUs short of drugs and beds amid Covid-19 surge. Lancet. 2021;397(10283):1431-2. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00836-9.

11. Costa JA, Silveira JA, Santos SCM, et al. Implicações Cardiovasculares em Pacientes Infectados com Covid-19 e a Importância do Isolamento Social para Reduzir a Disseminação da Doença. Arq. Bras. Cardiol. 2020;114(5):834-8. https://doi.org/10.36660/abc.20200243

12. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in Lancet. 2020 Jan 30:]. Lancet. 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5

13. Ting GAO et al. Epidemiological and clinical characteristics of 40 cases of Covid-19 outside Hubei Province, China. Food Science and Technology. 2022, v. 42, e17321. https://doi.org/10.1590/fst.17321.

14. Zhou F, Yu T, Du R, et al. "Clinical Course and Risk Factors for Mortality of Adult Inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A Retrospective Cohort Study." The Lancet, vol. 395, no. 10229, Mar. 2020, pp. 1054–1062, www.thelancet.com/pb-assets/Lancet/pdfs/S0140673620305663.pdf,10.1016/s0140-6736(20)30566-3.

15. Elm EV, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. BMJ. 2007;335(7624):8 https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD

16. PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. HU/UEL completa 50 anos com importante atuação na pandemia da Covid-19, 2021. https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=115563&tit=HUUEL-completa-50-anos-com-importante-atuacao-na-pandemia-da-COVID-19.

17. Mikami T, Miyashita H, Yamada T, et al. Risk Factors for Mortality in Patients with Covid-19 in New York City. J GEN INTERN MED 36, 17–26 (2021). https://doi.org/10.1007/s11606-020-05983-z.

18. Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for Covid-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. The Lancet Respiratory Medicine. 2021 Jan 15;0(0). https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30560-9/fulltext

19. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with Covid-19. SN Compr Clin Med. 2020;2(8):1069-1076. doi:10.1007/s42399-020-00363-4.

20. World Health Organization (WHO). Folha informativa sobre Covid-19. [Internet]. 2020. https://www.paho.org/pt/covid19.

21. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico especial. Doença pelo coronavírus Covid-19. Secretaria de vigilância em saúde. Brasília; 2021. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/COVID-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_52_final2.pdf.

22. Ministério da Saúde (BR). Guia orientador para o enfretamento da pandemia na rede de atenção à saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS / Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde – CONASEMS. Brasília; 2021. https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/COVID-19_guia_orientador_4ed.pdf

23. Prado PR, Gimenes MVM, Prado VB, et al. Fatores de risco para óbito por Covid-19 no Acre, 2020: coorte retrospectiva. Epidemiologia e Serviços de Saúde. v. 30, n. 3, e2020676. https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300018.

24. Henrique de Rosso L, Carvalho MS, Maurer CT, et al. Perfil e desfechos clínicos de pacientes internados por Covid-19 em um hospital do sul do brasil. Rev. baiana enferm. 5º de outubro de 2022;36. https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/45838.

25. Besarria VSC, Besarria CN, Ibiapina GR, et al. Análise da relação entre escolaridade e a saúde da população brasileira. Espacios. 2016, v. 37, nº 02. https://www.revistaespacios.com/a16v37n02/16370210.html.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Lucas Benedito Fogaça Rabito: Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Bruna Daniella de Sousa de Lima:** Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo

intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Thamyris Lucimar Pastorini Gonçalves:** Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Gabriel Guembarski Flavio:** Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Márcia Eiko Karino:** Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Aline Franco da Rocha:** Análise e interpretação dos dados; Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Gisele Andrade Menolli:** Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. **Mara Cristina Nishikawa Yagi:** Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

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.

Como citar este artigo: Rabito LBF, de Lima BDS, Gonçalves TLP, Flavio GG, Karino ME, da Rocha AF, Menolli GA, Cristina MCN. Perfil clínico-epidemiológico e desfecho de pacientes com COVID-19 na segunda onda da pandemia no Paraná, Brasil. Rev Epidemiol Control Infect [Internet]. 16º de fevereiro de 2025; 15(1). Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/19162