Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Associação entre doenças prévias e síndrome respiratória aguda grave pela COVID-19 em mulheres no pós-parto

Association between pre-existing diseases and severe acute respiratory syndrome due to COVID-19 in postpartum women

Asociación entre enfermedades previas y síndrome respiratorio agudo grave pela COVID-19 en mujeres en el posparto

José Cláudio Garcia Lira Neto[1], Maria Augusta Rocha Bezerra[2], Lícia Mara Moreira da Silva[3], Marcelino Santos Neto[4], Lívia Maia Pascoal[4], Valérya Karolline dos Santos Sousa[2], Mychelangela de Assis Brito[2], Ruth Cardoso Rocha[2], Márcio Flávio Moura de Araújo[5].

RESUMO

Objetivo: Analisar a associação entre doenças prévias, óbito e tempo de internação em puérperas com SRAG por COVID-19. **Método:** Estudo retrospectivo e multicêntrico, realizado com 1.526 registros elegíveis de puérperas com classificação final de SRAG por COVID-19, notificados no SIVEP-Gripe entre 2020 e 2021. **Resultados:** A doença cardiovascular prévia esteve associada a maior chance de óbito, mesmo após o ajuste estatístico (OR=2,60; IC95% 1,79–3,78; p<0,001). Embora as cardiopatas tenham apresentado maior tempo de internação na análise não ajustada, essa associação não permaneceu no modelo de regressão quantílica. A necessidade de suporte ventilatório e o uso de medicamentos durante a hospitalização estiveram associados à maior permanência hospitalar. **Conclusão:** A doença cardiovascular prévia esteve associada a maior chance de óbito, mas não permaneceu associada ao tempo de internação após o ajuste. Os indicadores relacionados à gravidade clínica estiveram associados à maior permanência hospitalar.

Palavras-chave: Síndrome respiratória aguda grave, COVID-19, Período pós-parto, Doença cardiovascular, Pneumopatias.

ABSTRACT

Objective: To analyze the association between pre-existing conditions, death, and length of hospital stay among postpartum women with COVID-19-associated severe acute respiratory infection (SARI). **Methods:** A retrospective, multicenter study was conducted using 1,526 eligible records of postpartum women with a final classification of COVID-19-associated SARI reported in SIVEP-Gripe between 2020 and 2021. **Results:** Pre-existing cardiovascular disease was associated with higher odds of death, even after statistical adjustment

[1] Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, Teresina – PI.
[2] Universidade Federal do Piauí, Departamento de Enfermagem, Floriano – PI.
[3] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Departamento de Enfermagem, Redenção – CE.
[4] Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Enfermagem, Imperatriz – MA.
[5] Fundação Oswaldo Cruz, Departamento de Saúde da Família, Eusébio – CE.

SUBMETIDO EM: 8/2026 | **ACEITO EM: 9/2026** | **PUBLICADO EM: 10/2026**

(OR=2.60; 95%CI 1.79–3.78; p<0.001). Although women with cardiovascular disease had longer hospital stays in the unadjusted analysis, this association did not persist in the quantile regression model. The need for ventilatory support and the use of medications during hospitalization were associated with longer hospital stays. **Conclusion:** Pre-existing cardiovascular disease was associated with higher odds of death but was not associated with length of hospital stay after adjustment. Indicators of clinical severity were associated with longer hospital stays.

Keywords: Severe acute respiratory syndrome, COVID-19, Postpartum period, Cardiovascular diseases, Lung diseases.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la asociación entre enfermedades preexistentes, muerte y duración de la hospitalización en puérperas con síndrome respiratorio agudo grave (IRAG) por COVID-19. **Método:** Estudio retrospectivo y multicéntrico realizado con 1.526 registros elegibles de puérperas con clasificación final de IRAG por COVID-19, notificados en el SIVEP-Gripe entre 2020 y 2021. **Resultados:** La enfermedad cardiovascular preexistente se asoció con una mayor probabilidad de muerte, incluso después del ajuste estadístico (OR=2,60; IC95% 1,79–3,78; p<0,001). Aunque las mujeres con enfermedad cardiovascular presentaron una mayor duración de la hospitalización en el análisis no ajustado, esta asociación no se mantuvo en el modelo de regresión cuantílica. La necesidad de soporte ventilatorio y el uso de medicamentos durante la hospitalización se asociaron con una mayor duración de la estancia hospitalaria. **Conclusión:** La enfermedad cardiovascular preexistente se asoció con una mayor probabilidad de muerte, pero no permaneció asociada con la duración de la hospitalización después del ajuste. Los indicadores relacionados con la gravedad clínica se asociaron con una mayor duración de la estancia hospitalaria.

Palabras clave: Síndrome respiratorio agudo grave, COVID-19, Periodo posparto, Enfermedades cardiovasculares, Neumopatías.

INTRODUÇÃO

Durante a pandemia global de COVID-19, a gravidez e o período puerperal tornaram-se momentos delicados devido a múltiplos fatores, entre eles, o processo fisiológico vulnerável que o período apresenta, em particular, na presença de alterações hormonais e metabólicas, que influenciam significativamente a função do sistema imunológico (WU X e JIN R, 2025).

Uma meta-análise demonstrou que a infecção por COVID-19 durante a gestação está associada a maior probabilidade de parto cesáreo, baixo peso ao nascer e prematuridade, quando comparada à ausência dessa infecção. Além disso, complicações neonatais e maternas são mais comuns no período puerperal quando a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) está presente (JAFARI M et al., 2021).

A SRAG em mulheres grávidas ou no pós-parto é considerada uma piora do quadro clínico da paciente com COVID-19 e é caracterizada por uma síndrome gripal que atende a um dos seguintes critérios: (1) dispneia ou desconforto respiratório; (2) pressão torácica persistente; (3) saturação de O2 inferior a 95% em ar ambiente; (4) cianose labial ou facial (GODOI APN et al., 2021).

Embora numerosos estudos apontem para o risco de síndrome respiratória em gestantes (WU X e JIN R, 2025; JAFARI M et al., 2021), existem dados que indicam que a fase puerperal é um período de risco ainda maior, em relação ao período gestacional. Mulheres no pós-parto parecem apresentar desfechos graves, com necessidade de cuidados intensivos e suporte ventilatório invasivo e não invasivo, com maior probabilidade de evoluir para óbito (SERRA FE et al., 2021). No sudeste do Brasil, pesquisadores demonstraram que a taxa de letalidade por COVID-19 em puérperas é maior do que em gestantes (GODOI APN et al., 2021).

Algumas hipóteses podem explicar o pior prognóstico para puérperas. O puerpério é um período complexo que se inicia com a expulsão da placenta e dura seis semanas, durante o qual ocorre a readaptação do organismo feminino e a redistribuição do volume sanguíneo. Assim, este período é propício a eventos tromboembólicos, principalmente tromboembolismo venoso, aumentando a coagulação e a estase venosa (CASTRO CN et al., 2021).

Em caso de infecção respiratória por COVID-19, este período é ainda mais problemático em termos de danos cardiovasculares e agravamento do quadro clínico dos pacientes, especialmente daqueles que já apresentam comorbidades preexistentes (TESTA CB et al., 2023). Os casos fatais associados à SRAG estão intimamente relacionados ao desequilíbrio do sistema renina-angiotensina-aldosterona e à hiperinflamação, que causa uma resposta imune desregulada e subsequente ativação e disfunção das células endoteliais, o que pode desencadear um evento trombótico (PEÑA JE et al., 2021).

Estudos mostram que, entre os problemas preexistentes em mulheres afetadas, as doenças cardíacas, seguidas por diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e obesidade, lideram como comorbidades (NG WH et al., 2021; BARBOSA FILHO MC et al., 2022), além da asma como doença pulmonar prévia (HOJO-SOUZA NS et al., 2022). Cabe ressaltar que muitas gestantes e puérperas convivem com comorbidades ou mesmo multimorbidades, aumentando a complexidade da demanda por assistência perinatal nos serviços de saúde durante uma pandemia (VALENTELYTE G et al., 2023). Assim, questiona-se: existe associação entre doenças prévias e SRAG por COVID-19 em mulheres no pós-parto?

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre doenças prévias, óbito e tempo de internação em puérperas com SRAG por COVID-19. A hipótese investigada foi que a presença de doenças prévias estaria associada a piores desfechos clínicos nessa população.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, multicêntrico, baseado na análise de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), do Ministério da Saúde do Brasil, abrangendo o período de 2020 a 2021. O Brasil está organizado em cinco grandes regiões geográficas – Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul – que compreendem 26 estados e o Distrito Federal, totalizando 27 unidades federativas.

Foram incluídas todas as mulheres no período pós-parto que buscaram atendimento hospitalar no país durante o período do estudo e que tiveram ficha de investigação epidemiológica preenchida para SRAG. Para fins epidemiológicos, considerou-se caso de SRAG em puérperas hospitalizadas a presença de febre, mesmo que referida, associada à tosse ou dor de garganta, acompanhada de pelo menos um dos seguintes critérios: dispneia, saturação periférica de oxigênio (SpO2) inferior a 95%, desconforto respiratório ou evolução para óbito por SRAG, independentemente do tempo de internação.

No total, foram analisados 1.526 registros elegíveis notificados no SIVEP-Gripe, correspondentes a puérperas hospitalizadas com classificação final de SRAG por COVID-19 em todas as unidades federativas do Brasil. Não foram incluídos casos de SRAG causados por influenza, outros vírus respiratórios ou etiologia não especificada. Para as análises preditivas, consideraram-se variáveis sociodemográficas e clínicas, incluindo idade, faixa etária, raça/cor, escolaridade, região de residência, área urbana ou rural, ocorrência de infecção hospitalar e vínculo com surtos.

Também foram incluídas condições de saúde e comorbidades pré-existentes, tais como doença cardiovascular (valvopatias, doença arterial coronariana, arritmias, cardiomiopatias, insuficiência cardíaca e histórico de cirurgia cardíaca), doenças hematológicas, síndrome de Down, doença hepática crônica, asma, diabetes mellitus tipos 1 e 2, doenças neurológicas, doenças respiratórias crônicas, imunossupressão, doença renal crônica, obesidade (IMC ≥ 30 kg/m2), hipertensão arterial sistêmica, diabetes gestacional, infecção pelo HIV/AIDS, uso de substâncias psicoativas, transtornos mentais, doenças da tireoide e doença hipertensiva específica da gestação. Foram incluídos exclusivamente registros de puérperas com classificação final de SRAG por COVID-19 no SIVEP-Gripe. Foram excluídos os registros classificados

como SRAG por influenza, por outros vírus respiratórios, por outros agentes etiológicos, não especificada ou ainda em investigação. Como desfecho, analisou-se a evolução clínica no período pós-parto, categorizada como cura, óbito por SRAG ou óbito por outra causa.

A análise estatística incluiu inicialmente a descrição do tempo de tratamento hospitalar segundo condições clínicas, presença de comorbidades, uso de medicamentos e necessidade de suporte ventilatório, por meio de medidas de tendência central e dispersão. Considerando a distribuição assimétrica do tempo de internação e a presença de valores extremos, optou-se pela utilização da regressão quantílica para a análise inferencial do tempo de permanência hospitalar. Essa abordagem permite estimar os efeitos das variáveis explicativas ao longo de diferentes quantis da distribuição do desfecho, oferecendo inferências mais robustas e acuradas em comparação aos modelos baseados apenas na média.

O uso da regressão quantílica tem sido amplamente recomendado em estudos que investigam o tempo de internação hospitalar, inclusive no contexto da pandemia de COVID-19, por sua capacidade de capturar heterogeneidades nos diferentes perfis de gravidade clínica. Estudos internacionais demonstram sua aplicabilidade tanto em cenários cirúrgicos quanto em internações por COVID-19, evidenciando maior precisão analítica na presença de assimetria e outliers (VALENTELYTE G et al., 2023; ZELEKE AJ et al., 2022).

As análises exploratórias incluíram estatísticas descritivas das variáveis epidemiológicas e clínicas. As associações entre as comorbidades e a evolução clínica foram avaliadas por meio de tabelas de contingência. Utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson, com um grau de liberdade, quando as frequências esperadas atenderam aos pressupostos do teste. Para tabelas com frequências esperadas inferiores a cinco, utilizou-se o teste exato de Fisher. A correlação entre o número de dias de internação e o quantitativo de comorbidades foi analisada pelo coeficiente de correlação de Spearman. Para a comparação do tempo de internação entre os grupos com e sem cada condição clínica, utilizou-se o teste de Mann–Whitney.

Foi ajustado um modelo de regressão logística binária para analisar os fatores associados ao óbito por SRAG por COVID-19. Foram incluídas simultaneamente no modelo a doença cardiovascular prévia, a doença hepática crônica, o diabetes mellitus, a doença neurológica crônica e a obesidade. Os resultados foram apresentados como odds ratios ajustadas (ORa), acompanhadas dos respectivos intervalos de confiança de 95% e valores de p. Todas as análises estatísticas foram realizadas no software Stata®, versão 18.0.

Os registros foram considerados elegíveis mesmo na presença de campos ausentes ou ignorados. As análises de cada variável foram realizadas com os casos disponíveis, excluindo-se apenas os registros sem informação válida para as variáveis envolvidas na respectiva comparação. Por essa razão, os denominadores variaram entre as análises.

No que se refere aos aspectos éticos, o estudo dispensou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, por utilizar exclusivamente dados secundários de acesso público, disponíveis no portal do Ministério da Saúde do Brasil, em conformidade com as normativas nacionais vigentes da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510/2016.

RESULTADOS

O estudo incluiu 1.526 mulheres sintomáticas no período pós-parto, com diagnóstico de SRAG por COVID-19. Observou-se que 743 participantes (48,7%) tinham idade entre 30 e 59 anos, enquanto 603 (39,5%) situavam-se na faixa etária de 20 a 29 anos, com média de idade de 31 anos (DP = ±12,2). A informação sobre raça/cor estava disponível para 1.351 participantes (88,5%), enquanto 175 registros (11,5%) apresentavam informação ausente ou ignorada. Considerando a amostra total, 774 mulheres (50,7%) foram classificadas como pardas, 452 (29,6%) como brancas, 108 (7,1%) como negras e 17 (1,1%) como amarelas. Em relação à escolaridade, estava disponível para 803 participantes (52,6%), enquanto 723 registros (47,4%) apresentavam informação ausente ou ignorada. Considerando a amostra total, 455 participantes (29,8%) possuíam 12 anos de estudo, 220 (14,4%) apresentavam nove anos e 128 (8,4%) apresentavam cinco anos de escolaridade.

Quanto à distribuição geográfica, a maioria das participantes residia nas regiões Sudeste, com 588 mulheres (38,6%), e Nordeste, com 439 mulheres (28,8%), seguidas pelas regiões Sul, com 174 mulheres (11,4%), Centro-Oeste, com 165 mulheres (10,8%), e Norte, com 160 mulheres (10,5%). Observou-se que 1.380 mulheres (90,4%) viviam em áreas urbanas e que 1.309 mulheres (85,8%) não mantinham contato direto com animais, como suínos e aves. Os casos de SRAG foram predominantemente adquiridos na comunidade, totalizando 1.401 mulheres (91,8%), enquanto uma menor proporção esteve associada a surtos, envolvendo 278 mulheres (18,2%). Na análise dos fatores de risco à saúde, identificou-se associação estatisticamente significativa entre a evolução clínica (cura ou óbito) e a presença ou ausência de doença, conforme apresentado (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Fatores de risco à saúde associados ao óbito por síndrome respiratória aguda grave em mulheres no puerpério. Brasil, 2020-2021.

Variáveis	Evolução		*Valor de p**
	Cura	Óbito	
	n (%)	n (%)	
Doença cardiovascular	189 (78,7)	51 (21,3)	**<0,001**
Doença hematológica	29 (85,3)	5 (14,7)	0,325
Síndrome de Down	18 (85,7)	3 (14,3)	0,475
Doença hepática	13 (72,2)	5 (27,8)	**<0,001**
Asma	102 (90,3)	11 (9,7)	0,994
Diabetes	146 (83,4)	29 (16,6)	**<0,001**
Doença neurológica	26 (76,5)	8 (23,5)	**<0,001**
Doença pulmonar	28 (87,5)	4 (12,5)	0,820
Imunossupressão	51 (87,9)	7 (12,1)	0,548
Doença renal	34 (87,2)	5 (12,8)	0,722
Obesidade	98 (84,5)	18 (15,5)	**0,030**
Tabagismo	30 (90,9)	3 (9,1)	0,903

*A análise comparou cura e óbito por SRAG. Os óbitos por outras causas não foram incluídos. Utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson, com um grau de liberdade, quando as frequências esperadas foram iguais ou superiores a cinco, e o teste exato de Fisher quando esse pressuposto não foi atendido.
Fonte: Lira Neto JCG, et al., 2026.
Dados do SIVEP, 2022.

No modelo de regressão logística ajustado simultaneamente por doença cardiovascular prévia, doença hepática crônica, diabetes mellitus, doença neurológica crônica e obesidade, somente a doença cardiovascular permaneceu associada ao óbito por SRAG pela COVID-19 (ORa=2,60; IC95% 1,79–3,78; p<0,001) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Associação entre condições clínicas prévias e óbito por SRAG pela COVID-19 em puérperas. Brasil, 2020-2021.

Indicador de risco à saúde e morte	OR ajustada	Intervalo de confiança		*Valor de p**
		Limite inferior do IC95%	Limite Superior do IC95%	
Doença cardiovascular	2,60	1,79	3,78	**<0,001**
Doença hepática	1,73	0,52	5,72	0,364
Diabetes mellitus	1,42	0,89	2,26	0,140
Doença neurológica	1,61	0,64	4,04	0,305
Obesidade	1,16	0,65	2,07	0,599

*Valores de p relatados usando um modelo de regressão logística binária ajustado para óbitos por SRAG devido à COVID-19. ORa: odds ratio ajustada; IC95%: intervalo de confiança de 95%. Modelo de regressão logística binária ajustado simultaneamente por doença cardiovascular prévia, doença hepática crônica, diabetes mellitus, doença neurológica crônica e obesidade.
Fonte: Lira Neto JCG, et al., 2026. Dados do SIVEP, 2022.

A análise dos sinais e sintomas demonstrou diferenças entre os registros com e sem doença cardiovascular crônica. Entre aqueles com cardiopatia, foram observadas maiores prevalências de tosse (66,7% versus 55,4%; p=0,015), dor de garganta (29,4% versus 20,9%; p=0,033), dispneia (74,4% versus 44,1%; p<0,001), desconforto respiratório (58,6% versus 42,3%; p<0,001) e saturação de oxigênio inferior a 95% (60,9% versus 33,1%; p<0,001). Não foram identificadas diferenças para os demais sintomas analisados. Em relação à pneumopatia crônica, somente a dispneia (88,9% versus 47,4%; p=0,017) e a saturação de oxigênio inferior a 95% (77,8% versus 36,1%; p=0,014) apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Esses últimos achados devem ser interpretados com cautela, considerando o pequeno número de registros com pneumopatia crônica (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Prevalência de sinais e sintomas segundo a presença de doença cardiovascular crônica e pneumopatia crônica em registros classificados como puerpério com SRAG pela COVID-19. Brasil, 2020-2021.

Sintoma	Cardiopatia sim n/N (%)	Cardiopatia não n/N (%)	p	Pneumopatia sim n/N (%)	Pneumopatia não n/N (%)	p
Febre	79/129 (61,2%)	459/874 (52,5%)	0,064	5/8 (62,5%)	525/983 (53,4%)	0,731
Tosse	88/132 (66,7%)	484/873 (55,4%)	0,015	4/9 (44,4%)	559/983 (56,9%)	0,512
Dor de garganta	37/126 (29,4%)	179/855 (20,9%)	0,033	1/9 (11,1%)	213/963 (22,1%)	0,692
Dispneia	96/129 (74,4%)	384/871 (44,1%)	<0,001	8/9 (88,9%)	465/980 (47,4%)	0,017
Desconforto respiratório	75/128 (58,6%)	367/868 (42,3%)	<0,001	4/9 (44,4%)	433/978 (44,3%)	1,000
Saturação de O_2 <95%	78/128 (60,9%)	283/855 (33,1%)	<0,001	7/9 (77,8%)	347/961 (36,1%)	0,014
Diarreia	18/126 (14,3%)	78/857 (9,1%)	0,067	2/9 (22,2%)	93/967 (9,6%)	0,216
Vômito	12/125 (9,6%)	53/855 (6,2%)	0,153	2/9 (22,2%)	62/965 (6,4%)	0,114
Dor abdominal	4/75 (5,3%)	44/495 (8,9%)	0,301	2/9 (22,2%)	46/556 (8,3%)	0,173
Fadiga	13/75 (17,3%)	77/501 (15,4%)	0,662	2/9 (22,2%)	88/562 (15,7%)	0,639
Perda de olfato	10/75 (13,3%)	86/506 (17,0%)	0,425	2/9 (22,2%)	94/567 (16,6%)	0,650
Perda de paladar	9/75 (12,0%)	85/502 (16,9%)	0,281	2/9 (22,2%)	92/563 (16,3%)	0,647

Nota: a amostra total foi composta por 1.526 registros elegíveis. Para cada sintoma, a análise foi realizada com os registros que apresentavam informação válida simultaneamente para a respectiva comorbidade e para o sintoma analisado. Os registros ausentes ou ignorados foram excluídos apenas da comparação correspondente, resultando em denominadores variáveis. Para doença cardiovascular crônica, utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson, com um grau de liberdade. Para pneumopatia crônica, aplicou-se o teste exato de Fisher devido às baixas frequências esperadas.
Fonte: Lira Neto JCG, et al., 2026. Dados do SIVEP, 2022.

De forma global, observou-se que a presença de comorbidades exerceu impacto diferenciado sobre a evolução clínica de mulheres sintomáticas no pós-parto com SRAG pela COVID-19. Conforme demonstrado, puérperas com doença cardiovascular prévia apresentaram maior tempo de tratamento hospitalar, com mediana de sete dias (intervalo interquartil – IQR: 3–12), quando comparadas àquelas sem essa condição, diferença que se mostrou estatisticamente significativa ($p < 0,001$). De modo semelhante, a necessidade de suporte ventilatório associou-se ao aumento expressivo da duração da internação, com mediana de 13 dias (IQR: 6–22), também com significância estatística ($p < 0,001$) (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Comparação dos dias de tratamento hospitalar segundo condições clínicas, uso de medicamentos durante a internação e necessidade de suporte ventilatório. Brasil, 2023.

Variável	Mediana (IQR*)	*Valor de p*†
Pneumopatia	5 (2–10)	0,997
Doença cardiovascular	7 (3–12)	**<0,001**
Asma	5 (3–12)	0,294
Uso de medicamentos durante a internação	7 (3–14)	0,212
Necessitou suporte ventilatório	13 (6–22)	**<0,001**

IQR: intervalo interquartil; Teste de Mann–Whitney.
Fonte: Lira Neto JCG, et al., 2026. Dados do SIVEP, 2022.

No modelo de regressão quantílica ajustado, a necessidade de suporte ventilatório esteve associada a um acréscimo de sete dias na mediana do tempo de internação (diferença=7,00 dias; IC95% 5,66–8,34; p<0,001). O uso de medicamentos durante a internação também esteve associado à maior permanência hospitalar (diferença=8,62 dias; IC95% 1,99–15,25; p=0,011).

Por outro lado, as condições clínicas prévias avaliadas – pneumopatia, asma e doença cardiovascular – não apresentaram associação estatisticamente significativa com a mediana do tempo de tratamento hospitalar no modelo ajustado (**Tabela 5**).

Tabela 5 - Associação entre condições clínicas e mediana do tempo de internação de puérperas com SRAG pela COVID-19. Brasil, 2020–2021.

Variável	Diferença na mediana (dias)	IC* 95% inferior	IC* 95% superior	*Valor de p*†
Pneumopatia	-0,39	-4,77	4,00	0,863
Doença cardiovascular	0,00	-1,67	1,67	1,000
Asma	-0,08	-2,55	2,40	0,951
Uso de medicamentos durante a internação	8,62	1,99	15,25	0,011
Necessitou suporte ventilatório	7,00	5,66	8,34	<0,001

*IC: Intervalo de Confiança; †Modelo de regressão quantílica, em que os coeficientes representam a diferença absoluta em dias na mediana do tempo de tratamento em dados completos.
Fonte: Lira Neto JCG, et al., 2026. Dados do SIVEP, 2022.

DISCUSSÃO

Os resultados indicaram associação entre doença cardiovascular prévia e óbito por SRAG por COVID-19 em puérperas, mesmo após o ajuste estatístico. Embora outras comorbidades tenham apresentado associações na análise bivariada, somente a doença cardiovascular permaneceu associada ao óbito no modelo apresentado. Esse achado deve ser interpretado considerando o delineamento retrospectivo, a possibilidade de confundimento residual e as limitações de completude dos dados secundários (TESTA CB et al., 2023). Embora diversas comorbidades tenham apresentado associação significativa com a evolução clínica na análise bivariada, apenas a afecção cardiovascular relacionou-se independentemente ao óbito no modelo de regressão logística. Esse achado reforça a centralidade do comprometimento cardiovascular na determinação da gravidade da COVID-19 no período pós-parto e sugere que os mecanismos fisiopatológicos cardíacos exercem impacto mais expressivo do que condições tradicionalmente associadas à gravidade respiratória, como as pneumopatias (BUCCIARELLI V et al., 2022).

A literatura ainda é limitada quanto à análise da relação entre doença cardiovascular e desfechos no ciclo gravídico-puerperal, com predominância de estudos focados na COVID-19 durante a gestação e escassez de comparações entre as doenças cardiovasculares e outras comorbidades, especialmente no puerpério (BRILLER JE et al., 2022; YAGHOOBPOOR et al., 2022). Em estudo populacional prévio, envolvendo gestantes e puérperas hospitalizadas pela COVID-19, mulheres com condição cardíaca de base apresentaram maior carga sintomática, maior necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e suporte ventilatório, além de mortalidade superior quando comparadas àquelas sem doença

cardíaca. A presença de comorbidade prévia relacionou-se ao aumento significativo do risco de óbito, reforçando a relevância dessa condição como importante determinante de gravidade no período puerperal (TESTA CB et al., 2024).

A maior gravidade da COVID-19 em puérperas cardiopatas pode ser explicada pelo amplo espectro de manifestações cardiovasculares relacionada ao vírus. O quadro inclui síndrome coronariana aguda, arritmias, miocardite, cardiomiopatia por estresse e eventos tromboembólicos, além de evidências consistentes de lesão miocárdica mesmo em casos leves ou assintomáticos e em indivíduos previamente saudáveis (HANTOUSHZADEH S et al., 2022). Nesse contexto, pacientes com histórico cardiovascular acometidas pela COVID-19 tendem a apresentar quadros clínicos mais graves, maior necessidade de internação em UTI e uso de suporte ventilatório (TESTA CB et al., 2023).

Em mulheres com doença cardiovascular, a SRAG por COVID-19 pode precipitar a descompensação da doença de base, desencadeando disfunções vasculares, insuficiência cardíaca e comprometimento sistêmico. Ademais, o aumento da atividade inflamatória sistêmica, caracterizada pela chamada “tempestade de citocinas”, compromete a resposta imunológica e agrava o prognóstico clínico (RIAZ AH et al., 2023). Assim, a mortalidade nesse grupo resulta da interação entre a infecção viral potencialmente grave, as alterações fisiológicas próprias do puerpério e o risco elevado de descompensação cardiovascular, somados a possíveis barreiras de acesso oportuno e adequado aos serviços de saúde (TESTA CB et al., 2023).

A análise dos sinais e sintomas demonstrou que a doença cardiovascular crônica esteve associada a maior prevalência de manifestações predominantemente respiratórias, incluindo tosse, dor de garganta, dispneia, desconforto respiratório e saturação de oxigênio inferior a 95% (TESTA CB et al., 2023). Em contrapartida, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para diarreia, vômito e os demais sintomas avaliados, não se sustentando a interpretação anterior de maior frequência de manifestações gastrointestinais entre as cardiopatas (HANTOUSHZADEH S et al., 2022). Entre as mulheres com pneumopatia crônica, somente dispneia e saturação de oxigênio inferior a 95% apresentaram diferenças significativas. Entretanto, a pequena quantidade de registros com pneumopatia e os denominadores variáveis decorrentes de informações ausentes ou ignoradas reduzem a precisão dessas estimativas, que devem ser interpretadas como achados exploratórios (BARBOSA FILHO MC et al., 2022).

Outro achado relevante foi a associação entre a necessidade de suporte ventilatório e a maior permanência hospitalar. Esse resultado provavelmente reflete a maior gravidade clínica das participantes que necessitaram desse recurso, sem permitir inferência causal (TESTA CB et al., 2023). Esses resultados ampliam a compreensão de que a COVID-19, no contexto do pós-parto, extrapola o espectro respiratório e assume caráter sistêmico, com repercussões cardiovasculares significativas, capazes de agravar os desfechos clínicos e prolongar o curso da doença. Tal evidência reforça a necessidade de vigilância clínica intensificada e de estratificação precoce do risco nesse grupo específico (SHA’ARI NI et al., 2024).

Sob a perspectiva sociodemográfica, a predominância de mulheres jovens, pardas, residentes em áreas urbanas das regiões Sudeste e Nordeste indica que a gravidade da SRAG por COVID-19 no pós-parto não se restringe a faixas etárias tradicionalmente consideradas de maior risco. Esses achados também refletem desigualdades regionais e estruturais no acesso aos serviços de saúde e na atenção ao período puerperal, historicamente menos priorizado do que o pré-natal, sobretudo em contextos de crise sanitária (SIQUEIRA TS et al., 2021).

Para a Enfermagem, os achados têm implicações diretas para a prática clínica e a organização do cuidado. A identificação da doença cardiovascular como principal preditora de óbito reforça a importância da avaliação sistemática de comorbidades no pós-parto e do monitoramento rigoroso de sinais de agravamento clínico. Sempre em articulação com uma equipe multiprofissional para o cuidado intensivo no parto e no puerpério (ANANT M et al., 2022). Além disso, os resultados sustentam a necessidade de protocolos assistenciais específicos para puérperas com doença cardiovascular no contexto da COVID-19, contribuindo para a redução de desfechos adversos e para a qualificação do cuidado baseado em evidências.

Em síntese, este estudo demonstra que, no puerpério, a presença de doença cardiovascular prévia constitui um marcador clínico robusto de gravidade e mortalidade por SRAG associada à COVID-19,

superando o impacto observado em outras comorbidades (BUCCIARELLI V et al., 2022). Esses achados ampliam o conhecimento sobre os determinantes clínicos da COVID-19 no ciclo gravídico-puerperal e oferecem subsídios relevantes para a prática da Enfermagem, para a vigilância em saúde e para o delineamento de políticas públicas voltadas à proteção da saúde materna em contextos pandêmicos.

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Por tratar-se de investigação retrospectiva baseada em dados secundários de sistemas de vigilância epidemiológica, está sujeito a vieses relacionados à qualidade do preenchimento das notificações, incluindo sub-registros, informações incompletas e heterogeneidade na coleta entre unidades federativas. A escolaridade, por exemplo, apresentou elevada proporção de informações ausentes ou ignoradas (47,4%), limitando a caracterização educacional da amostra e possíveis análises envolvendo essa variável. Ademais, a ausência de variáveis clínicas mais detalhadas, incluindo gravidade da doença cardiovascular, momento exato do puerpério no início da infecção, uso de terapias cardiovasculares e parâmetros laboratoriais, limitou análises mais aprofundadas dos mecanismos fisiopatológicos e da estratificação refinada do risco. Apesar dessas limitações, o grande número de casos, a abrangência nacional e o uso de análises multivariadas conferem robustez e relevância epidemiológica aos achados.

CONCLUSÃO

Entre as puérperas com SRAG por COVID-19, a doença cardiovascular prévia esteve associada à maior chance de óbito, mesmo após o ajuste por doença hepática crônica, diabetes mellitus, doença neurológica crônica e obesidade. A cardiopatia também esteve associada a maiores prevalências de manifestações respiratórias, particularmente tosse, dor de garganta, dispneia, desconforto respiratório e saturação de oxigênio inferior a 95%. Embora as cardiopatas tenham apresentado maior tempo de internação na análise não ajustada, essa associação não permaneceu no modelo de regressão quantílica. A necessidade de suporte ventilatório e o uso de medicamentos durante a hospitalização estiveram associados à maior permanência hospitalar, possivelmente refletindo maior gravidade clínica. Os achados devem ser interpretados considerando o delineamento retrospectivo, a incompletude de algumas variáveis e a ausência de informações detalhadas sobre a gravidade das doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

1. ANANT M, et al. COVID-19 pregnancies with heart disease: challenges of delivery. IJCDW, 2022; 7(3): 153-158.
2. BARBOSA FILHO MC, et al. Severe acute respiratory syndrome by COVID-19: epidemiological profile in pregnant and postpartum women in the state of Amazonas. Medicina (Ribeirao Preto, Online), 2022; 55(2): e-194706.
3. BRILLER JE, et al. Cardiovascular Complications of Pregnancy-Associated COVID-19 Infections. JACC Adv, 2022; 1(3): 100057.
4. BUCCIARELLI V, et al. Depression pandemic and cardiovascular risk in the COVID-19 era and long COVID syndrome: Gender makes a difference. Trends Cardiovasc Med, 2022; 32(1): 12-17.
5. CASTRO CN, et al. Dyspnea and COVID-19: a review of confounding diagnoses during the postpartum period. Rev Bras Ginecol Obstet, 2021; 43(11): 862-869.
6. GODOI APN, et al. Severe acute respiratory syndrome by COVID-19 in pregnant and postpartum women. Rev Bras Saude Mater Infant, 2021; 21(Supl. 2): S471-S480.
7. HANTOUSHZADEH S, et al. COVID-19 Disease During Pregnancy and Peripartum Period: A Cardiovascular Review. Curr Probl Cardiol, 2022; 47(1): 100888.
8. HOJO-SOUZA NS, et al. A temporal study of Brazilian pregnant and postpartum women vulnerability for COVID-19: Characteristics, risk factors and outcomes. Lancet Reg Health Am, 2022; 9: 100197.
9. JAFARI M, et al. Clinical characteristics and outcome of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: a systematic review and meta-analysis. Rev Med Virol, 2021; 31(5): 1-16.

10. NG WH, et al. Comorbidities in SARS-CoV-2 Patients: a Systematic Review and Meta-Analysis. mBio, 2021; 12(1): e03647-20.
11. PEÑA JE, et al. Hypertension, Diabetes and Obesity, Major Risk Factors for Death in Patients with COVID-19 in Mexico. Arch Med Res, 2021; 52(4): 443-449.
12. RIAZ AH, et al. A Perfect Storm: Ventricular Fibrillation Cardiac Arrest Due to Acute Myocardial Infarction Seen in the Postpartum Period in the Setting of COVID. Cureus, 2023; 15(6): e40782.
13. SERRA FE, et al. COVID-19 outcomes in hospitalized puerperal, pregnant, and neither pregnant nor puerperal women. PLoS One, 2021; 16(11): e0259911.
14. SHA'ARI NI, et al. Cardiovascular diseases as risk factors of post-COVID syndrome: a systematic review. BMC Public Health, 2024; 24(1): 1846.
15. SIQUEIRA TS, et al. Spatial clusters, social determinants of health and risk of maternal mortality by COVID-19 in Brazil: a national population-based ecological study. Lancet Reg Health Am, 2021; 3: 100076.
16. TESTA CB, et al. Cardiovascular diseases worsen the maternal prognosis of COVID-19. PLoS One, 2023; 18(2): e0266792.
17. TESTA CB, et al. Impact of Gamma COVID-19 variant on the prognosis of hospitalized pregnant and postpartum women with cardiovascular disease. Clinics, 2024; 79: 100454.
18. VALENTELYTE G, et al. Exploring heterogeneity in hospital length of stay of patients admitted for emergency abdominal surgery in Ireland: A quantile regression approach. Med Res Arch, 2023; 11(12): 4791.
19. WU X, JIN R. Effects of postpartum hormonal changes on the immune system and their role in recovery. Acta Biochim Pol, 2025; 72: 14241.
20. YAGHOOBPOOR S, et al. Cardiovascular Complications of COVID-19 among Pregnant Women and Their Fetuses: A Systematic Review. J Clin Med, 2022; 11(20): 6194.
21. ZELEKE AJ, et al. Length of Stay Analysis of COVID-19 Hospitalizations Using a Count Regression Model and Quantile Regression: A Study in Bologna, Italy. Int J Environ Res Public Health, 2022; 19(4): 2224.