

ISSN: 2317-3092

Recebido em:
25/10/2022
Aprovado em:
25/11/2022

HOSPITALIZAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA POR COVID-19 EM GESTANTES PRETAS: ESTUDO BRASILEIRO DE BASE POPULACIONAL

Intensive care unit hospitalization for COVID-19 in black pregnant women: a brazilian population-based study

Como citar este artigo

Santos GG, Andrade LH, Sordi MAP, Silva ALC, Gomes-Sponholz, Nunes HRC, Parada CMGL. Hospitalização em unidade de terapia intensiva por COVID-19 em gestantes pretas: estudo brasileiro de base populacional. Rev Norte Mineira de enferm. 2022;11(2):1-10.



Autor correspondente

Gustavo Gonçalves dos Santos¹
gustavo.goncalves-santos@unesp.br

Gustavo Gonçalves dos Santos¹, Luis Henrique de Andrade^{2a}, Mônica Aparecida de Paula de Sordi^{2b}, Anderson Lima Cordeiro da Silva³, Flávia Azevedo Gomes-Sponholz⁴, Hélio Rubens de Carvalho Nunes⁵, Cristina Maria Garcia de Lima Parada⁶

1. Enfermeiro Obstétrico. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Doutorando do Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP – BR. gustavo.goncalves-santos@unesp.br / ggsantos@usp.br, ORCID: 0000-0003-1615-7646
2. Enfermeiro Obstétrico. Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo-SP, BR. lh.andrade@unesp.br, ORCID: 0000-0003-2982-5252
3. Administradora Hospitalar. Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo-SP, BR. monica.paula@unesp.br, ORCID: 0000-0003-3621-3414
4. Enfermeiro. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, BR. andersoncordeiro@usp.br, ORCID: 0000-0001-6777-0622
5. Enfermeira Obstétrica e PhD. Professora Associada do Departamento Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, BR. flagomes@usp.br, ORCID: 0000-0003-1540-0659
6. Estatístico e PhD. Professor Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo-SP, BR. hrcn@outlook.com.br, ORCID: 0000-0002-7806-1386
7. Enfermeira Obstétrica e PhD. Professora Titular do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo-SP, BR. cristina.parada@unesp.br, ORCID: 0000-0002-9597-3635

DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202200201>

Objetivo: identificar se grávidas pretas COVID-19 possuem maior necessidade de internação/hospitalização em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Método:** trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório do tipo de base populacional baseado em dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), coleta de dados dividida entre agosto de 2020 e fevereiro de 2021. As variáveis de resultado foram: admissão e internação/hospitalização em UTI. Foi realizada análise descritiva, análise bivariada pelo teste qui-quadrado, na análise final, as associações foram consideradas estatisticamente significativas se $p < 0,05$. **Resultados:** não houve associação fortemente entre a cor da pele e a necessidade de internação/hospitalização na UTI. **Conclusão:** os resultados, todavia fornecem subsídios aos profissionais de saúde

a fim de qualificar os cuidados no momento da pandemia.

DESCRITORES: Complicações Infecciosas na Gravidez. Hospitalização. Unidade de Terapia Intensiva. Disparidades nos Níveis de Saúde.

Objective: To identify whether black pregnant individuals with COVID-19 have a higher need for Intensive Care Unit (ICU) admission/hospitalization. **Method:** This is a cross-sectional, descriptive, exploratory population-based study based on data from the Influenza Epidemiological Surveillance System (SIVEP-Influenza), with data collection spanning from August 2020 to February 2021. The outcome variables were admission and ICU hospitalization. Descriptive analysis was performed, and bivariate analysis was conducted using the chi-square test. In the final analysis, associations were considered statistically significant if $p < 0.05$. **Results:** There was no strong association between skin color and the need for ICU admission/hospitalization. **Conclusion:** However, the results provide valuable insights for healthcare professionals to improve care during the pandemic.

KEYWORDS: Infectious Complications in Pregnancy. Hospitalization. Intensive Care Unit. Health Disparities.

INTRODUÇÃO

No final de 2019, houve a descoberta de um novo vírus que circulava em Wuhan, província de Hubei, China. O vírus, até então desconhecido, passou a infectar inúmeras pessoas causando infecções respiratórias, pneumonias graves e mortes. Com sua rápida transmissão, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou um estado de pandemia causada pelo novo coronavírus chamado SARS-CoV-2, causando uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) conhecida como COVID-19⁽¹⁻³⁾.

No início, as mulheres grávidas e puérperas não eram consideradas como parte do grupo de risco para a doença. Entretanto, de acordo com o Manual de Recomendações para o cuidado de mulheres grávidas e puérperas diante da pandemia da COVID-19^(4,5), este grupo tem mostrado resultados desfavoráveis, moderados e severos na presença da COVID-19. As mulheres grávidas infectadas pela SRA-CoV-2 têm maior chance de hospitalização, admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e ventilação mecânica. Gestantes e puérperas também são consideradas de maior risco de severidade, devido às mudanças fisiológicas do processo gestacional e experiências acumuladas com doenças causadas por outros coronavírus⁽⁶⁻⁸⁾.

Mulheres gestantes e puérperas pretas e pardas tem um risco de morte para COVID-19 quase duas vezes maior do que as mulheres brancas. Estudos brasileiros detalham o impacto das falhas dos serviços de saúde nesta tragédia, onde 15% das mulheres grávidas que morreram de COVID-19 até julho de 2020 não receberam assistência ventilatória, 28% não tiveram acesso à UTI, e 36% não foram entubadas nem receberam ventilação mecânica^(9, 10). Pesquisadores relatam que 978 mulheres grávidas/puérperas que foram diagnosticadas com SARS, 124 morreram⁽¹²⁾.

Vale a pena mencionar o estudo que avaliou o impacto desproporcional do racismo estrutural nas mortes maternas pela COVID-19. Os autores descrevem que mulheres negras no ciclo gravídico puerperal foram hospitalizadas em condições de pior gravidade, tais como maior prevalência de dispneia e menor saturação de oxigênio, e maior taxa de internação na UTI e de internação mecânica assistida ventilação⁽¹¹⁾.

O acesso desigual da população negra a condições de saúde de qualidade, evidenciado pelo racismo estrutural, demonstra a necessidade de reduzir as iniquidades nos serviços de saúde. Ainda assim, é importante entender que vários segmentos da sociedade marcados pela renda, idade, comorbidades, modo de vida, acesso a serviços de saúde, gênero e raça estão mais expostos à pandemia de SARS2-CoV-2. A população negra, neste contexto, é socialmente vulnerável, uma vez que

tem baixo status socioeconômico, maior suscetibilidade a doenças como hipertensão, diabetes e anemia falciforme, e maiores taxas de morbidade e mortalidade⁽¹²⁾.

As disparidades entre negros e brancos, tais como viver em regiões periféricas, menor renda per capita, piores condições de trabalho, menos educação, mais aglomeração familiar e cuidados de saúde com acesso desigual estão associadas a taxas de mortalidade mais elevadas^(3, 12-14).

No Brasil, é evidente, mais uma vez, que a população vulnerável continua a ter menos acesso à saúde durante a pandemia, agravando a desigualdade estrutural. Assim, fatores como o sistema de saúde, desigualdades de saúde pré-existent, a economia, a confiança na ciência e a confiança dos cidadãos na orientação governamental estão associados ao resultado negativo do controle de doenças e ao alto número de mortes. Vale notar que enquanto a equidade e a confiança na ciência não forem valorizadas pelo governo, a COVID-19 continuará sendo um grave problema de saúde pública que afeta grupos vulneráveis, tais como às mulheres negras^(13,15).

Considerando os fatores de risco da COVID-19 associados às mulheres gestantes/puérperas pretas e pardas, este estudo é justificado, pois dados compartilhados reforçam a mortalidade materna devido à COVID-19. Assim, objetivando identificar através do banco de dados secundário, SIVEP-Gripe disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil, se mulheres grávidas pretas/pardas com COVID-19 possuem maior a necessidade de admissão na UTI.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, descritivo, do tipo de base populacional. O estudo foi realizado no Brasil, através do banco de dados SIVEP-Gripe.

O período de coleta de dados foi dividido em dois momentos diferentes, agosto de 2020 e fevereiro de 2021, a fim de comparar a evolução da pandemia. Incluímos, respectivamente, as semanas epidemiológicas 13 (22/03-28/2020) e 32 (08/02-08/2020) e 33 (08/09-15/2020) e 53 (27/12/2020 a 01/02/2021), considerando dados de todo o país. A partir do banco completo (575.935 casos em 8 de agosto de 2020 e 1.048.576 casos em 2 de janeiro de 2021), foram selecionadas as semanas epidemiológicas 13 a 32 (563.851 casos) e 33 a 53 (469.241 casos). A partir daí, selecionamos primeiro as mulheres grávidas (6.125 e 4.122 casos), depois os casos com classificação final de COVID-19 (2.699 e 1.731 casos). 650 e 1.672 casos); em seguida, foi observada a presença de mulheres com mais de 49 anos de idade, e foram selecionados apenas aqueles da faixa etária correspondente à idade fértil, entre 10 e 49 anos (2.472 e 1.566 casos); finalmente, foram selecionados os casos com cor de pele branca, preta ou marrom e evolução final (1.884 e 1.286 casos). Os casos de cor branca, preta ou pardas foram selecionados, com uma amostra final de 939 e 858 casos.

As variáveis de resultado são: hospitalização para COVID-19 e admissão na UTI por COVID-19 (variáveis dicotômicas, classificadas como sim, não). Entre as covariáveis estão: variáveis sociodemográficas: comorbidades notificadas no momento da notificação (sim, não); doenças relacionadas à gravidez (sim, não); número de sinais e sintomas principais (mediana, valor mínimo e valor máximo); sinais e sintomas secundários no momento da notificação (sim, não) e número de sintomas secundários (mediana, valor mínimo e máximo).

Foi realizada uma análise descritiva das variáveis relacionadas à sociodemografia, comorbidades, doenças relacionadas à gravidez, e sinais e sintomas principais e secundários. Em seguida, foi realizada uma análise bivariada utilizando o teste do qui-quadrado entre os covariáveis de interesse e o resultado, calculando o risco relativo e o intervalo de confiança de 95%. As variáveis que na análise bivariada foram mais fortemente associadas aos resultados ($p < 0,20$), foram incluídas em um modelo de regressão. Na análise final, as associações foram consideradas estatisticamente significativas se $p < 0,05$. As análises foram realizadas com o software StatisticalPackage for the Social Science (SPSS) v.21.

Vale ressaltar que o banco de dados utilizado é de acesso público e não continha os nomes das participantes ou qualquer outra possibilidade de identificação individual das mulheres, a fim de garantir o anonimato. Como se trata de uma pesquisa com um banco de dados de acesso público, não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa.

RESULTADOS

As gestantes eram adultas jovens, com idade mediana de 30 e 29 anos, respectivamente, no primeiro e segundo períodos. No segundo momento do estudo aumentou a proporção de gestantes com cor da pele parda e residente nas regiões sul e centro-oeste (Tabela 1).

Tabela 1- Características sociodemográficas, comorbidades e doenças relacionadas à gestação, semanas 13-32 (n= 939) e 33-53 (n= 858). Brasil, 2020-2021.

Características	Semanas Epidemiológicas 13-32	Semanas Epidemiológicas 33-53
	Med (min-máx)*	Med (min-máx)*
Idade (anos)	30 (11-48)	29 (10-49)
Número comorbidades	0 (0-3)	0 (0-5)
Cor da pele/raça	N (%)	N (%)
Branca	301 (32,1)	378(44,1)
Parda	565 (60,2)	427 (49,8)
Preta	73 (7,8)	53 (6,2)
Região de residência		
Sul	79 (8,4)	138 (16,1)
Sudeste	355 (37,8)	298 (34,7)
Centro-oeste	84 (8,9)	150 (17,5)
Nordeste	271 (28,9)	145 (16,9)
Norte	150 (16,0)	127 (14,8)
Residência em zona urbana e periurbana	895 (95,3)	822 (95,8)
Comorbidades		
Cardiopatía	76 (8,1)	41 (4,8)
Doença Hematológica	6 (0,6)	9 (1,0)
Síndrome de Down	1 (0,1)	2 (0,2)
Hepatopatía	1 (0,1)	2 (0,2)
Asma	33 (3,5)	33 (3,9)
Diabetes mellitus	42 (4,5)	54 (6,3)
Doença Neurológica	6 (0,6)	8 (0,9)
Pneumopatía	6 (0,6)	9 (1,0)
Imunodepressão	6 (0,6)	11 (1,3)
Nefropatia	4 (0,4)	7 (0,8)
Obesidade	34 (3,6)	40 (4,7)
Doenças relativas à gestação		
Síndromes Hipertensivas	71 (7,6)	37 (4,3)
Diabetes gestacional	17 (1,8)	15 (1,7)

Fonte: Elaboração do próprio autor. São Paulo, SP – Brasil, 2021.

* Mediana (valor mínimo – valor máximo)

Os principais sintomas apresentados pelas gestantes, em ambos os períodos, foram: tosse, febre, odinofagia, dispneia, desconforto respiratório e saturação O₂ <95%. A redução da necessidade de internação em UTI foi de 67,3% e de óbito foi de 68,4%, do primeiro para o segundo período (Tabela 2).

Tabela 2- Proporção dos sinais e sintomas apresentados pelas gestantes e evolução do caso, semanas 13-32 (n=939) e 33-53 (n= 858). Brasil, 2020-2021.

Sinais e Sintomas	Semanas Epidemiológicas 13-32	Semanas Epidemiológicas 33-53
	Med (min-máx)*	Med (min-máx)*
Sintomas Principais	3 (0-9)	3 (0-10)
Sintomas Secundários	0 (0-4)	1 (0-5)

	N (%)	N (%)
Principais		
Tosse	694 (73,9)	553 (64,5)
Febre	629 (67,0)	410 (47,8)
Odinofagia	238 (25,3)	208 (24,2)
Dispneia	489 (52,1)	404 (47,1)
Desconforto respiratório	440 (46,9)	360 (42,0)
Saturação Oxigênio < 95%	240 (25,6)	187 (21,8)
Diarreia	112 (11,9)	124 (14,5)
Vômito	131 (13,9)	105 (12,2)
Perda do olfato	125 (13,3)	212 (24,7)
Perda do paladar	68 (7,2)	200 (23,3)
Secundários		
Cefaleia	145 (15,4)	171 (19,9)
Coriza	72 (7,7)	82 (9,6)
Mialgia	135 (14,4)	120 (14,0)
Náusea	17 (1,8)	26 (3,0)
Congestão nasal	21 (2,2)	5 (0,6)
Inapetência	9 (1,0)	9 (1,0)
Dor torácica	17 (1,8)	16 (1,9)
Fraqueza	15 (1,6)	10 (1,2)
Calafrio	14 (1,5)	9 (1,0)
Taquicardia	7 (0,7)	1 (0,1)
Dor abdominal	15 (1,6)	89 (10,4)
Fadiga	33 (3,5)	221 (25,8)
Sinusite	1 (0,1)	0 (0,0)
Cianose de extremidades	1 (0,1)	0 (0,0)
Dor lombar ou em baixo ventre	22 (2,3)	16 (1,9)
Sangramento vaginal	3 (0,3)	5 (0,6)
Otalgia	7 (0,7)	0 (0,0)
Internação em Unidade de Terapia Intensiva	473 (50,4)	130 (16,5)
Óbito	148 (15,8)	43 (5,0)

Fonte:Elaboração do próprio autor. São Paulo, SP – Brasil, 2021.

* Mediana (valor mínimo – valor máximo)

Nas análises bivariadas, a variável de interesse, cor da pele, não se associou à hospitalização, assim como as covariáveis estudadas (Tabela 3).

Tabela 3- Associações bivariadas* para risco de hospitalização das gestantes, semanas 13-32 (n=939) e 33-53 (n= 858). Brasil, 2020-2021.

Variáveis	Semanas Epidemiológicas 12-33			Semanas Epidemiológicas 33-53		
	HR**	(IC95%***)	p valor	HR**	(IC95%***)	p valor
Idade	1,00	0,99-1,01	0,868	1,00	0,99-1,01	0,785
Cor da pele/raça						
Branca (referência)						
Parda	1,00	0,86-1,15	0,964	1,01	0,88-1,17	0,857
Preta	1,06	0,82-1,87	0,639	0,97	0,72-1,31	0,845
Região						
Sul (referência)						
Sudeste	0,96	0,75-1,23	0,765	1,04	0,85-1,28	0,704
Centro-oeste	0,72	0,52-1,01	0,061	1,06	0,83-1,34	0,654
Nordeste	0,95	0,74-1,23	0,725	0,99	0,78-1,26	0,926
Norte	0,98	0,75-1,29	0,923	1,01	0,79-1,30	0,932
Zona urbana e periurbana	0,99	0,72-1,35	0,957	1,05	0,74-1,48	0,801
Comorbidades						

Cardíaca	1,00	0,78-1,27	0,995	1,02	0,74-1,40	0,900
Diabetes mellitus	1,03	0,75-1,41	0,841	1,05	0,63-1,74	0,863
Número de comorbidades	1,01	0,89-1,14	0,825	1,05	0,72-1,53	0,813
Relativas à gestação						
Síndromes Hipertensivas	1,01	0,79-1,29	0,921	1,02	0,73-1,42	0,919
Sintomas principais						
Febre	1,03	0,89-1,19	0,643	1,02	0,89-1,17	0,797
Tosse	1,03	0,88-1,19	0,705	0,99	0,86-1,14	0,933
Odinofagia	0,97	0,83-1,13	0,739	0,96	0,82-1,13	0,623
Dispneia	1,04	0,91-1,19	0,500	1,04	0,90-1,19	0,604
Distúrbio respiratório	1,04	0,91-1,19	0,526	1,03	0,90-1,18	0,696
O2 inferior 95%	1,06	0,91-1,23	0,407	1,06	0,90-1,25	0,495
Diarreia	1,03	0,84-1,26	0,759	0,97	0,80-1,19	0,792
Vômito	1,01	0,84-1,23	0,848	0,99	0,81-1,23	0,960
Perda de olfato	0,99	0,82-1,21	0,973	0,96	0,86-1,13	0,636
Perda de paladar	0,92	0,71-1,20	0,571	0,98	0,84-1,16	0,845
Número de sintomas principais	1,01	0,97-1,04	0,500	1,00	0,97-1,03	0,918
Sintomas secundários						
Coriza	0,96	0,75-1,24	0,785	0,97	0,76-1,22	0,770
Mialgia	0,98	0,81-1,18	0,863	1,01	0,83-1,23	0,906
Cefaleia	0,98	0,81-1,17	0,832	0,99	0,83-1,17	0,887
Dor abdominal	0,91	0,52-1,58	0,748	1,00	0,80-1,25	0,985
Fadiga	1,02	0,72-1,45	0,890	1,00	0,86-1,17	0,966
Número de sintomas secundários	0,98	0,90-1,06	0,730	0,99	0,93-1,06	0,855

Fonte: Elaboração do próprio autor. São Paulo, SP – Brasil, 2021.

* Associações bivariadas obtidas por modelos de regressão linear simples de Cox

** HR= Hazardratio

*** IC95%= Intervalo de confiança de 95%

Nas análises bivariadas, nas semanas 12-32, cor da pele parda, idade, região de moradia e os sintomas febre, tosse, dispneia, distúrbio respiratório, saturação de O2 inferior a 95% e número de sintomas principais associaram-se à hospitalização em UTI ($p < 0,20$). Para as semanas 33-53 as variáveis comorbidade cardíaca, número de comorbidades, febre, tosse, dispneia, distúrbio respiratório, saturação de O2 inferior a 95%, número de sintomas principais e fadiga relacionaram-se à hospitalização em UTI em nível de $p < 0,20$ (Tabela 4).

Tabela 4- Associações bivariadas* para risco de hospitalização das gestantes em UTI, semanas 13-32 (n=939) e 33-53 (n= 858). Brasil, 2020-2021.

Variáveis	Semanas Epidemiológicas 12-33			Semanas Epidemiológicas 33-53		
	HR**	(IC95%)***	p valor	HR**	(IC95%)***	p valor
Idade (anos)	1,02	1,00-1,05	0,018	1,01	0,99-1,04	0,247
Cor da pele/raça						
Branca (referência)						
Parda	0,75	0,54-1,05	0,100	0,81	0,57-1,15	0,231
Preta	0,81	0,43-1,50	0,506	0,97	0,46-2,01	0,925
<i>continuação da tabela.</i>						
Região						
Sul (referência)						
Sudeste	1,36	0,59-3,15	0,462	0,66	0,34-1,30	0,231
Centro-oeste	1,09	0,56-2,14	0,790	0,85	0,45-1,60	0,605
Nordeste	0,76	0,34-1,65	0,489	1,01	0,53-1,90	0,987
Norte	1,11	0,52-2,36	0,787			
Zona urbana e periurbana				1,63	0,52-5,11	0,404
Comorbidades						

Cardíaca	1,32	0,79-2,18	0,277	2,12	1,19-3,76	0,010
Diabetes mellitus	1,61	0,87-2,98	0,123	0,90	0,44-1,84	0,780
Número de comorbidades	1,38	1,08-1,77	0,008	1,38	1,10-1,74	0,005
Relativas à gestação						
Síndromes Hipertensivas	0,80	0,42-1,52	0,503	0,52	0,17-1,64	0,264
Sintomas principais						
Febre	2,08	1,39-3,09	<0,001	1,46	1,04-2,07	0,031
Tosse	2,10	1,35-3,26	0,001	1,73	1,16-2,58	0,007
Odinofagia	0,92	0,64-1,33	0,682	1,01	0,68-1,51	0,353
Dispneia	2,00	1,43-2,80	<0,001	4,37	2,84-6,71	<0,001
Distúrbio respiratório	2,08	1,50-2,89	<0,001	2,87	1,99-4,14	<0,001
O2 inferior 95%	3,74	2,73-5,12	<0,001	3,18	2,26-4,48	<0,001
Diarreia	1,16	0,74-1,83	0,502	1,07	0,66-1,72	0,790
Vômito	1,07	0,68-1,66	0,762	1,12	0,67-1,86	0,673
Perda de olfato	0,93	0,58-1,48	0,760	0,81	0,53-1,24	0,337
Perda de paladar	0,62	0,29-1,33	0,221	0,83	0,54-1,27	0,382
Número de sintomas principais	1,27	1,17-1,37	<0,001	1,23	1,14-1,32	<0,001
Sintomas secundários						
Coriza	1,31	0,77-2,23	0,317	0,91	0,49-1,69	0,772
Mialgia	0,86	0,54-1,38	0,550	0,98	0,60-1,62	0,947
Cefaleia	0,96	0,62-1,49	0,877	0,99	0,64-1,53	0,958
Dor abdominal	0,88	0,21-3,55	0,860	0,82	0,44-1,53	0,538
Fadiga	1,38	0,68-2,82	0,366	1,32	0,91-1,90	0,146
Número de sintomas secundários	1,02	0,85-1,24	0,766	1,06	0,90-1,25	0,434

Fonte:Elaboração do próprio autor. São Paulo, SP – Brasil, 2021.

* Associações bivariadas obtidas por modelos de regressão linear simples de Cox

** HR= Hazardratio

*** IC95%= Intervalo de confiança de 95%

Na análise ajustada (Tabela 5), a cor da pele não se associou à hospitalização em UTI em nenhum dos dois períodos do estudo. Porém, no primeiro período, as variáveis: febre (HR 1,71; IC95%=1,08-2,68; p=0,020) e saturação de O₂<95% (HR= 3,02, IC95%= 1,98-4,58; p<0,001), de maneira independente, aumentaram o risco de hospitalização em UTI. Apresentar febre aumentou em 70% o risco de internação em UTI e apresentar baixa saturação de oxigênio triplicou o risco. No segundo período, aumentaram o risco de necessitar de UTI, de maneira independente: apresentar dispneia (HR= 3,01; IC95%= 1,80-5,03; p<0,001) e saturação de O₂<95% (HR= 1,84; IC95%= 1,21-2,79; p=0,004). Apresentar dispneia triplicou e baixa saturação de oxigênio quase duplicou o risco de internação em UTI.

Tabela 5- Regressão linear múltipla de Cox para explicar a necessidade de internação em UTI, segundo cor da pele, corrigida por potenciais confundidores, semanas 13-32 (n=939) e 33-53 (n= 858). Brasil, 2020-2021.

Variáveis	Semanas Epidemiológicas 12-33			Semanas Epidemiológicas 33-53		
	HR*	(IC95%)**	p valor	HR*	(IC95%)**	p valor
Cor da pele/raça						
Branca (referência)						
Parda	0,91	0,61-1,36	0,658	0,93	0,64-1,33	0,693
Preta	0,75	0,40-1,42	0,387	1,04	0,49-2,19	0,907
Idade	1,00	0,98-1,03	0,509	-	-	-
Região						
Sul (referência)						
Sudeste	1,71	0,89-3,26	0,102	-	-	-
Centro-oeste	1,56	0,64-3,82	0,324	-	-	-
Nordeste	1,41	0,66-2,98	0,386	-	-	-
Norte	0,95	0,40-2,22	0,911	-	-	-

Zona urbana e periurbana	0,73	0,23-2,34	0,596	-	-	-
Comorbidades						
Cardiopatia	-	-	-	1,26	0,61-2,61	0,523
Diabetes mellitus	1,09	0,53-2,23	0,805	-	-	-
Número de comorbidades	1,14	0,85-1,53	0,375	1,15	0,85-1,57	0,348
Sintomas principais						
Fadiga	-	-	-	0,95	0,64-1,40	0,800
Febre	1,71	1,08-2,68	0,020	1,25	0,83-1,89	0,280
Tosse	1,51	0,91-2,49	0,106	1,22	0,76-1,97	0,400
Dispneia	0,97	0,62-1,51	0,894	3,01	1,80-5,03	<0,001
Distúrbio respiratório	1,27	0,82-1,95	0,275	1,61	0,99-2,59	0,051
O2 inferior 95%	3,02	1,98-4,58	<0,001	1,84	1,21-2,79	0,004
Número de sintomas principais						
	0,95	0,80-1,13	0,575	0,91	0,78-1,06	0,250

Fonte:Elaboração do próprio autor. São Paulo, SP – Brasil, 2021.

* HR= Hazardratio

** IC95%= Intervalo de confiança de 95%

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que houve queda de aproximadamente dois terços na proporção de gestantes que necessitaram de UTI ou evoluíram a óbito na comparação do primeiro para o segundo período. Nenhuma das covariáveis estudadas associou-se à hospitalização. De maneira independente, nas semanas 13 a 32, apresentar febre e saturação de oxigênio inferior a 95% associaram-se à hospitalização em UTI e, nas semanas 33-53, também de maneira independente, apresentar dispneia e saturação de oxigênio inferior a 95% associaram-se à necessidade de UTI. A única covariável independentemente associada ao óbito foi à saturação de oxigênio inferior a 95%, em ambos os períodos estudados.

Em 2020 a taxa de mortalidade em mulheres grávidas hospitalizadas era de 5,5% e em puérperas de 12,9%, entretanto, em 2021 a taxa de mortalidade aumentou para 11,5% em grávidas hospitalizadas e 22,3% em puérperas, e a presença de comorbidades aumentou o risco de pior evolução⁽¹⁶⁾. Uma revisão sistemática mostrou que grávidas têm uma evolução mais rápida para casos moderados e graves (17,1) a 5% necessitam de suporte ventilatório e/ou cuidados na UTI⁽¹⁸⁾.

No Brasil, embora os perfis médios de idade e morbidade fossem semelhantes entre os dois grupos, houve uma pior evolução da COVID 19 as negras com hospitalização em condição mais grave; maiores taxas de internação na UTI, uso de ventilação mecânica e óbito⁽¹¹⁾. Estudo realizado no Brasil com o banco de dados secundário encontrou em uma análise multivariada que as gestantes e puérperas negras, independentemente, têm um risco 50% maior de apresentar resultados adversos da COVID-19, quando comparadas às mulheres brancas⁽¹⁹⁾.

Outros dois estudos brasileiros encontraram uma associação entre a evolução da COVID-19 e a cor raça/pele, com resultados piores para as mulheres negras. O primeiro indicou que as mulheres estavam hospitalizadas em piores condições, apresentando dispneia e menor saturação de oxigênio, necessitando mais frequentemente de UTI e ventilação mecânica, e o risco de morte era quase duas vezes maior do que o observado em mulheres brancas⁽¹¹⁾; o segundo estudo avaliou fatores clínicos, sociais e de acesso aos serviços de saúde e concluiu que ser uma mulher negra grávida ou pós-parto era um fator de risco independentemente associado aos resultados adversos da COVID-19⁽¹⁹⁾.

Outro estudo realizado nos Estados Unidos em Boston e Nova Iorque descreveu, em resultados preliminares, as disparidades raciais e étnicas ao considerar a incidência e a gravidade da COVID-19. As autoras concluíram que os resultados refletem as consequências sanitárias dos efeitos sociais, ambientais e estruturais do racismo americano e consideraram que os resultados podem ser explicados pela maior presença de comorbidades entre as mulheres negras não hispânicas, incluindo doenças pulmonares crônicas, diabetes, hipertensão ou obesidade⁽²¹⁾. O principal marcador de gravidade foi à saturação de oxigênio abaixo de 95%, encontrada quando tanto a necessidade de admissão na UTI quanto à ocorrência de morte foram

consideradas, em ambos os períodos. Uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que grávidas e mulheres no pós-parto com COVID-19 manifestam menos frequentemente sintomas como febre, dispneia e mialgia, e são mais propensas a precisar de ventilação invasiva e admissão na UTI do que mulheres não grávidas em idade reprodutiva⁽²²⁾.

Estudo de revisão aponta que divergências, polêmicas e a real necessidade de criação de protocolos medicamentosos e de cuidados terapêuticos devem ser levados em consideração afim de garantir a equidade no tratamento e salvar a vida das gestantes⁽²³⁾.

O uso de bancos de dados secundários é uma limitação deste estudo, uma vez que há dependência da qualidade das informações fornecidas pelos profissionais de saúde notificantes. Neste contexto, parte da população não pode ser incluída na análise, devido à ausência de dados relevantes para este estudo. Acredita-se que este estudo contribui com o avanço na gestão dos processos de atenção à saúde voltado ao campo da Obstetrícia, na produção de cuidados hospitalares, sobretudo no contexto da COVID-19, que, apesar de muito retratado na contemporaneidade, ainda é pouco explorado em termos de evidências científicas⁽²⁴⁾, assim potencializa a discussão e o desenvolvimento de novos estudos, com vistas ao aprofundamento da temática.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados apresentados, pode-se demonstrar que gestantes pretas e pardas são mais propensas a desenvolver sintomas resultantes da infecção pela COVID-19, e quando associada aos riscos de hospitalização, destaca-se a população negra. A necessidade de admissão na UTI torna-se um dado fundamental para uma melhor compreensão e incentivo para a formulação de novos estudos neste campo temático. Ainda não se sabe se o aumento do número de casos está associado à evolução e descoberta de novas linhagens do novo coronavírus ou por causa da não aderência a medidas de isolamento social e segurança. Embora a imunização nacional seja uma estratégia de contingência para a doença, espera-se que surjam medidas educacionais ou intensificação das campanhas comunitárias, com ênfase nas populações periféricas, marginalizadas e de rua.

Declaramos que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Souza ASR, Amorim MMR. Maternal mortality by COVID-19 in Brazil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]. 2021, v. 21, n. Suppl 1 [Acessado 23 Outubro 2021], pp. 253-256. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100014>
2. Nakamura-Pereira M, Amorim MM, Pacagnella RC, Takemoto ML, Penso FC, Rezende-Filho J, et al. COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. Femina. 2020;48(8):496-8. [Acessado 23 Outubro 2021]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1118623/femina-2020-488-496-498.pdf>
3. Araújo EM, Caldwell KL, Santos MPA, Souza IM, Rosa PLFS et al. Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. Saúde em Debate [online]. 2020, v. 44, n. spe4 [Acessado 23 Outubro 2021], pp. 191-205. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. [Acessado 23 Outubro 2021]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/corona/manual_recomendacoes_gestantes_covid19.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada. Ministério da Saúde: Brasília. 2020. [Acessado 23 Outubro 2021]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf
6. Rapp J, Lieberman-Cribbin W, Tuminello S, Taioli E. Male sex, severe obesity, older age, and chronic kidney disease are associated with COVID-19 severity and mortality in New York City. ChestInfectionsResearch. [Acessado 23 Outubro 2021]. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0012369220342884?token=904C375E9E5BDC2291558557A7E1562EB2EDEB54EC61B4ED2E42B420452B23654F40519D5462B9BEE18762134DC47C33>
7. Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, Wei J, Gong Z, Zhou C, Yu H, Yu M, Lei H, Cheng F, Zhang B, Xu Y, Wang G, Dong W. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. ClinicalMicrobiologyandInfection2020;26:767-72. [Acessado 23 Outubro 2021].

Disponível em:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1198743X20302172?token=41400C4055DD940AF07EA9ED88C5B66885F50D02A687F3D24C4EEA67DAB2745F1484A6A691E8E76F51EAF6EBEF848659>

8. de Albuquerque LP, Leite Monte AV, Sousa de Araújo RM. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. REAS [Internet]. 9out.2020 [citado 23out.2021];12(10):e4632. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e4632.2020>
9. Takemoto MLS, Menezes MO, Andreucci CB, Nakamura-Pereira M, Amorim MMR, Katz L, Knobel R. The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting. *Int J Gynecol Obstet.* 2020. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13300>
10. Takemoto MLS, Menezes MO, Andreucci CB, Knobel R, Sousa LAR, Katz et al. Maternal mortality and COVID-19. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, p. 1-7, 2020. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786056>
11. de Souza Santos D, de Oliveira Menezes M, Andreucci CB, Nakamura-Pereira M, Knobel R, Katz L, Salgado HO, de Amorim MMR, Takemoto MLS. Disproportionate Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Among Pregnant and Postpartum Black Women in Brazil Through Structural Racism Lens. *Clin Infect Dis.* 2021 Jun 1;72(11):2068-2069. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1066>
12. Pereira ND, Castro MD, Figueira HM, Novaes KR. Revista Transformar | 14, Edição Especial Covid-19: pesquisa, diálogos transdisciplinares e perspectivas, mai./ago. 2020. E-ISSN:2175-8255. [citado 23out.2021]. Disponível em: <http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/386>
13. Ribeiro KB, Ribeiro AF, Veras MASM, de Castro MC. Social inequalities and COVID-19 mortality in the city of São Paulo, Brazil. *Int J Epidemiol.* 2021 Jul 9;50(3):732-742. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyab022>
14. Laurencin CT, McClinton A. The COVID-19 Pandemic: a Call to Action to Identify and Address Racial and Ethnic Disparities. *J Racial Ethn Health Disparities.* 2020 Jun;7(3):398-402. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40615-020-00756-0>
15. Furlan MCR, Jurado SR, Uliana CH, Silva MEP, Nagata LA, Maia ACF. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *RevCuid, Bucaramanga*, v. 11, n. 2, e1211, Aug. 2020. EpubNov 04, 2020. [citado 23out.2021]. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1211>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Acesso em: 05 de dez de 2021. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/09/manual_assistencia_gestante.pdf
17. Bubonja-Šonje M, Batičić L, Abram M, CekinovićGrbeša Đ. Diagnostic curacy of three SARS-CoV2 antibody detection assays, neutralizing effect and longevity of serum antibodies. *Journal of Virological Methods*, [Amsterdam], v. 293, p. 114173, July 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2021.114173>
18. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (covid-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, St. Louis., v. 222, n. 5, p. 415-426, May 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>
19. Menezes MO, Takemoto MLS, Nakamura-Pereira M, Katz L, Amorim MMR, Salgado HO, Melo A, Diniz CSG, de Sousa LAR, Magalhaes CG, Knobel R, Andreucci CB; BrazilianGroupofStudies for COVID-19, Pregnancy. Risk factors for adverse outcomes among pregnant and postpartum women with acute respiratory distress syndrome due to COVID-19 in Brazil. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 Dec; 151(3):415-423. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13407>
20. Emeruwa UN, Spiegelman J, Ona S, et al. Influence of race and ethnicity on severe acute respiratory syndrome e coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection rates and clinical outcomes in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2020; 136(5):1040-1043. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004088>
21. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ* 2020; 369: m2107. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m2107>
22. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020; 370:m3320. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>
23. de Oliveira KF, de Oliveira JF, Wernet M, Paschoini MC, Torreglosa Ruiz M. Tratamento de gestantescontaminadas com covid-19: scoping review. *renome [Internet].* 3º de setembro de 2021;10(1):65-7. DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202100107>
24. Costa CJN da, D'Artibale EF, Duarte Érica RM, Ribeiro MRR, Martins ETJ, Ferreira GE. Clima de segurançaensaúde no contexto de pandemia da covid-19em um hospital universitário. *renome [Internet].* 1º de maio de 2022;10(2):47-56. DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202100206>