

Fatores sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal relacionados à vacinação contra COVID-19 em gestantes

Sociodemographic, clinical and prenatal care factors related to vaccination against COVID-19 in pregnant women

Factores sociodemográficos, clínicos y de atención prenatal relacionados con la vacunación contra COVID-19 en gestantes

Mariana Schmidt Vieira¹, Nicole Zazula Beatrici², Iago Felipe Alexandrini³, Alberto Trapani Júnior⁴, Roxana Knobel⁵

Como citar esse artigo. Vieira MS, Beatrici NZ, Alexandrini IF, Júnior AT, Knobel R. Fatores sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal relacionados à vacinação contra COVID-19 em gestantes. Rev Pró-UniverSUS. 2024; 15(1):12-20.



Resumo

Introdução: Gestantes e puérperas estão propensas a quadros graves de COVID-19. O presente estudo objetivou avaliar fatores sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal relacionados à vacinação contra COVID-19 em uma amostra de puérperas. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal realizado através de entrevista e consulta ao prontuário e caderneta de pré-natal de puérperas atendidas em hospital universitário de referência no sul do Brasil. **Resultados:** A amostra foi composta por 233 puérperas entrevistadas. Afirmaram não ter se vacinado 45 (19,3%) puérperas, em oposição às 188 (80,7%) participantes vacinadas. Puérperas que se autodeclararam não brancas apresentaram maior taxa de vacinação contra a COVID-19 (RC 2,36; IC 95% 1,17-4,78). Mulheres que não realizaram o pré-natal exclusivamente no setor público revelaram maior chance de não se vacinar (RC 2,32; IC 95% 1,04-5,21) e de não receber duas ou mais doses de imunizante (RC 2,90; IC 95% 1,38-6,11). **Discussão:** Estiveram relacionados com maior cobertura vacinal contra COVID-19 a cor da pele não branca e ter realizado o pré-natal exclusivamente no setor público. **Considerações finais:** Os resultados apresentados contribuem para a compreensão de fatores associados a aceitação ou hesitação vacinal em gestantes.

Palavras-chave: Gestação; COVID-19; Vacinação; Hesitação vacinal; Assistência pré-natal.

Abstract

Introduction: Pregnant and postpartum women are prone to severe cases of COVID-19. The present study aimed to evaluate sociodemographic, clinical and prenatal care factors related to vaccination against COVID-19 in a sample of puerperal women. **Materials & Methods:** Cross-sectional study carried out through interviews and consultation of the medical records and antenatal booklets of puerperal women attended at a reference university hospital in southern Brazil. **Results:** The sample consisted of 233 interviewed postpartum women. Forty-five (19.3%) postpartum women stated that they had not been vaccinated, opposed to an overall 188 (80.7%) vaccinated participants. Women who self-declared non-white had a higher rate of vaccination against COVID-19 (OR 2,36; IC 95% 1,17-4,78). Women who did not undergo prenatal care exclusively in the public health system revealed a greater chance of not being vaccinated (OR 2,32; IC 95% 1,04-5,21) and not receiving two or more doses of immunization (OR 2,90; IC 95% 1,38-6,11). **Discussion:** Non-white skin color and having performed prenatal care exclusively in the public health system were related to greater vaccination coverage against COVID-19. **Final Considerations:** The results contribute to the understanding of factors associated with vaccine acceptance or hesitation in pregnant women.

Key words: Pregnancy; COVID-19; Vaccination; Vaccination hesitancy; Antenatal Care.

Resumen

Introducción: Mujeres embarazadas y postparto son propensas a sufrir complicaciones graves de COVID-19. Este estudio tuvo como objetivo evaluar factores sociodemográficos, clínicos y de atención prenatal relacionados con la vacunación contra la COVID-19 en una muestra de puérperas. **Materiales y Métodos:** Estudio transversal realizado a través de entrevistas y consulta de prontuarios y registros prenatales de puérperas atendidas en un hospital universitario de referencia en el sur de Brasil. **Resultados:** Participaron del estudio 233 mujeres en el postparto inmediato. Cuarenta y cinco (19,3%) puérperas declararon no haber sido vacunadas, frente a las 188 (80,7%) participantes vacunadas. Las madres que se auto declararon como no blancas tuvieron una mayor tasa de vacunación contra COVID-19 (OR 2,36; IC 95% 1,17-4,78). Las mujeres que no recibieron atención prenatal exclusivamente en el sector público presentaron mayor probabilidad de no ser vacunadas (OR 2,32; IC 95% 1,04-5,21) y de no recibir dos o más dosis de inmunización (OR 2,90; IC 95% 1,38-6,11). **Discusión:** El color de piel no blanca y tener control prenatal exclusivamente en el sector público se asociaron con mayor cobertura de vacunación contra COVID-19. **Consideraciones finales:** Los resultados contribuyen a la comprensión de los factores asociados con la aceptación o vacunación de la vacuna en mujeres embarazadas.

Palabras clave: Embarazo; COVID-19; Vacunación; Vacilación a la Vacunación; Atención Prenatal.

Afiliação dos autores:

¹Médica residente em Reprodução Humana, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: m.schmidtvieira@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5457-0867>

²Médica residente em Ginecologia e Obstetria, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: nicolezbeatrici@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1557-048X>

³Médico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: iagoalex7@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3281-4802>

⁴Supervisor do Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ginecoalberto@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0196-4488>

⁵Docente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: roxana.knobel@ufsc.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9180-4685>

* E-mail de correspondência: roxana.knobel@ufsc.br

Recebido em: 30/03/23 Aceito em: 19/02/24.

Introdução

A introdução de vacinas na prevenção primária de doenças remonta do século XVIII e teve sua intensificação no século XX, com comprovada eficácia e redução de morbimortalidade.¹ A imunização durante a gestação provê benefícios para o binômio materno-fetal não só durante a gestação, mas também no período pós-natal.^{1,2} Atualmente, fazem parte do calendário de imunizações do pré-natal as vacinas contra influenza, hepatite B, difteria, tétano e coqueluche (tríplice acelular tipo adulto - dTPa).² Outras vacinas são contraindicadas durante a gravidez, tais como: dengue, varicela e tríplice viral.² A importância da imunização durante o período gestacional reside no risco aumentado que esta população apresenta a alguns patógenos devido às alterações imunológicas e fisiológicas deste período.^{1,2}

A pandemia de COVID-19 iniciada em 2020, se mostrou um desafio para a assistência à saúde não só pelas complicações e mortalidade, mas pela superlotação e utilização de recursos que a gravidade e a quantidade de casos exigiram.³ Assim, muitas pessoas não obtiveram um tratamento ótimo pela falta de acesso aos serviços o que contribuiu para os 195.008 óbitos em 2020 e 424.071 em 2021, no Brasil.^{3,4}

Gestantes e puérperas estão mais propensas a quadros graves de COVID-19.^{5,6} Dentre as principais complicações trazidas pela infecção pelo SARS-CoV-2 nesta população, estão o risco aumentado para: admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), ventilação mecânica, oxigenação por membrana extracorpórea e morte.^{5,6}

Com a alta transmissibilidade e mortalidade do SARS-CoV-2, e considerando o conhecimento já estabelecido para a fabricação de vacinas contra outros vírus, a busca por um agente imunizante foi iniciada ainda no início de 2020. Em dezembro do mesmo ano a primeira vacina foi aprovada para uso emergencial, após uma velocidade de desenvolvimento sem precedentes.⁷ O Reino Unido foi o primeiro país a iniciar a imunização contra a COVID-19, pela vacina da Pfizer, em 8 de dezembro de 2020, seguido dos Estados Unidos, seis dias depois.^{8,9} No Brasil, a primeira vacina aplicada foi a CoronaVac, em 17 de janeiro de 2021.⁹ Após o início da vacinação, o mundo assistiu à diminuição global na taxa de mortalidade pela doença.⁸

O início da vacinação em gestantes foi tardio em todo o mundo devido à preocupação com possíveis riscos para a gestante e o feto.⁶ Entretanto, a vacinação contra a COVID-19 se mostrou segura e efetiva em vários estudos observacionais, diminuindo morbimortalidade e sem aumento no risco de desfechos desfavoráveis obstétricos e perinatais.⁶ No Brasil, há registro de 3.291 óbitos no ciclo gravídico-puerperal desde o início da pandemia até maio de 2021 e gestantes

e puérperas foram incluídas no grupo prioritário para vacinação apenas em abril de 2021.^{10,11} Calcula-se um excesso de mortes de 70% ou 1.353 mortes maternas além do esperado.¹⁰

Hesitação frente às vacinas contra COVID-19 é descrita em diversos países e populações.^{6,12} Entre mulheres, a imunização parece ser maior entre não gestantes em comparação com gestantes.^{5,13} Diversos fatores podem estar relacionados a esse achado, como a hesitação vacinal por disseminação de falsas informações em mídias sociais quanto à segurança para o feto e repercussão na fertilidade^{6,14}, a hesitação ou não prescrição pelos profissionais de saúde¹⁵, a falta de incentivo à vacinação pelo governo^{3,10,16,17} e baixo nível socioeconômico.^{12,13}

No Brasil, a intenção de vacinar-se demonstrou estar associada a fatores como escolaridade, percepção de risco da doença, imunização prévia para influenza e inclinação política^{17,18}. No entanto, a literatura carece de dados que tracem o perfil da população de gestantes e puérperas com intenção de vacinar-se.

O presente estudo buscou encontrar fatores sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal relacionados à vacinação contra COVID-19 em uma amostra de puérperas.

Materiais e Métodos

Estudo observacional transversal descritivo realizado em um Hospital Universitário no estado de Santa Catarina, Brasil, entre março e maio de 2022.

Este estudo é uma análise oriunda dos dados do projeto “Avaliação das características e da qualidade da assistência pré-natal recebida por puérperas atendidas no Hospital Universitário em Florianópolis durante a pandemia de COVID-19”. As taxas de cobertura vacinal na população obstétrica descritas na literatura variam consideravelmente. Para o cálculo do tamanho amostral desta análise específica, foi considerada a taxa de cobertura descrita para a Inglaterra em outubro de 2021 que foi de 41,3%.¹⁹ Assim, o tamanho amostral foi calculado em 202 mulheres, considerando um intervalo de confiança de 95%, margem de erro de 5%.

Foram incluídas no estudo as puérperas cujos bebês nasceram no hospital estudado e estes nasceram vivos, com peso superior à 500 gramas e idade gestacional entre 28 e 42 semanas. Foram excluídas da amostra puérperas com idade inferior a 18 anos, que iniciaram acompanhamento no pré-natal de alto risco (PNAR) no primeiro trimestre de gestação, que possuem algum distúrbio mental grave, estrangeiras sem fluência em português ou que chegaram ao Brasil após o primeiro trimestre de gestação e puérperas cujos bebês já possuíam diagnóstico de malformação durante o pré-natal.

Após seleção pelos critérios de inclusão, exclusão, leitura e o aceite, através de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, foi entregue para autopreenchimento um questionário criado para a pesquisa e pré-testado em amostra semelhante à população do estudo, além da coleta de dados do cartão de pré-natal e do prontuário médico pelos pesquisadores.

A participação na pesquisa e entrega do questionário foram oferecidos à puérpera nos dias que se seguiram ao parto e previamente à alta (24 a 36 horas em caso de parto vaginal e até 48 horas após cesárea). O questionário foi preenchido pela própria puérpera, ou com ajuda de um dos pesquisadores, se solicitado, e era composto por perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas em português.

As informações coletadas no cartão de pré-natal e no prontuário hospitalar foram avaliadas pelos pesquisadores.

Eventuais dúvidas na interpretação de anotações foram esclarecidas com a própria participante sempre que possível. Inconsistências no banco de dados, como ausência de variáveis autorreferidas (nacionalidade, escolaridade, etnia, etc.) foram corrigidas manualmente pelos pesquisadores através de perguntas diretas à puérpera ou pesquisa de dados cadastrados no sistema de prontuários da própria instituição.

Os dados coletados foram inseridos em um banco de dados anonimizado e de acesso exclusivo dos pesquisadores.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos em 23 de novembro de 2021, sob CAAE número 52681221.7.0000.0121.

Foram analisadas duas variáveis dependentes: ter recebido ao menos uma dose e ter recebido 2 ou mais doses de vacina contra a COVID-19. Foram consideradas quaisquer vacinas recebidas dentre as fornecidas pelo Sistema Único de Saúde para a população de gestantes durante o período da pesquisa.

As variáveis independentes socioeconômicas e de identificação foram idade materna, cor da pele (autodeclarada), escolaridade, realização de atividade remunerada e renda mensal da família. Sendo esta última autodeclarada em salários mínimos, o qual consistia, à época, em mil e cem reais (R\$ 1.100,00).

As variáveis independentes relacionadas ao pré-natal e à gestante foram tipo de serviço em que recebeu atendimento pré-natal, categoria profissional que realizou essa assistência, pré-natal adequado ou não (pelos critérios de Carvalho e Novaes)²⁰, sobrepeso ou obesidade prévio à gestação (calculado pelo índice de massa corporal – IMC), presença de hipertensão ou diabetes mellitus (DM), registro de esquema vacinal completo para influenza, Hepatite B e difteria, tétano e coqueluche, internação hospitalar durante a gestação e atendimento em Pré Natal de Alto Risco (PNAR).

Os dados foram analisados através do pacote

estatístico IBM SPSS, versão 28. Tais dados foram analisados com estatística descritiva e, para comparação entre os grupos, os testes estatísticos aplicados foram qui-quadrado e exato de Fisher quando aplicável e cálculo da razão de chances. Para todas as análises, foi adotado um nível de significância de 0,05.

Resultados

Foram elegíveis para o estudo 346 mulheres. Destas, 98 não foram entrevistadas devido a estarem ocupadas ou não serem encontradas no momento de coleta (aleitamento materno, estar em outra unidade do hospital, estar no banho, dormindo ou em isolamento por suspeita de COVID-19), nove aceitaram a entrevista, mas desistiram por alguma razão e outras seis recusaram-se

Tabela 1. Características da amostra em relação a dados sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal.

	(n=233)	n	%
Idade (anos)			
≤ 35		197	84,5
> 35		36	15,5
Cor da pele			
Amarela		2	0,9
Branca		128	54,9
Parda		71	30,5
Preta		32	13,7
Escolaridade			
Nenhuma		5	2,1
Fundamental		28	12
Médio		158	67,8
Superior		42	18
Atividade remunerada (n=231)			
Formal		91	39,1
Informal		39	16,7
Não realiza		101	43,3
Renda Mensal (n=229)			
Até 2 salários mínimos		110	47,2
Entre 2 e 4 salários mínimos		81	34,8
Acima de 4 salários mínimos		38	16,3
IMC* prévio à gestação			
Adequado		103	44,2
Baixo peso		5	2,1

Tabela 1 (cont.). Características da amostra em relação a dados sociodemográficos, clínicos e de assistência pré-natal.

(n=233)	n	%
Sobrepeso	65	27,9
Obesidade	60	25,8
Profissional assistente de PN[†]		
Médico(a)	20	8,6
Enfermeiro(a)	25	10,7
Ambos	188	80,7
Serviço de assistência durante pré-natal		
Público	199	85,4
Privado	12	5,2
Ambos	22	9,4
Pré-natal adequado	166	71,2
Acompanhamento em PNAR[‡]	50	21,5
Esquema vacinal completo[§]		
(n=213)	151	64,8

*IMC (índice de Massa Corporal); [†]PN (pré-natal); [‡]PNAR (Pré-natal de alto risco); [§]Vacinas contra Hepatite B, influenza, difteria, tétano e coqueluche.

Fonte Pesquisa dos autores, 2023.

a participar do estudo. Não houve exclusão de nenhuma participante por falta ou inconsistência de dados.

A amostra é descrita na Tabela 1 e foi composta por 233 mulheres que responderam ao questionário. Destas, a maioria possuía nacionalidade brasileira 227 (97,4%), se autorreferia como branca 128 (54,9%) e possuía ensino médio completo 200 (85,8%). A média de idade foi 28 anos (DP 6,15). No momento da entrevista, 91 participantes (39,1%) realizavam atividade remunerada formal e 39 (16,7%) realizavam atividade informal. Somando a renda total referida dos moradores da casa, 110 participantes (47,2%) possuíam renda mensal de até dois salários mínimos, enquanto apenas 38 (16,3%) apresentavam renda mensal acima de 4 salários mínimos.

Com relação ao peso, 103 (44,2%) entrevistadas apresentavam IMC prévio à gestação considerado adequado, 65 (27,9%) apresentavam sobrepeso, 60 (25,8%) apresentavam obesidade e 5 (2,1%) participantes se caracterizavam com baixo peso.

Possuíam o diagnóstico de alguma síndrome hipertensiva 41 entrevistadas (17,6%) e de DM 40 mulheres (17,2%), nove delas em uso de insulina.

Durante o acompanhamento de pré-natal, 188

mulheres (80,7%) passaram por consultas realizadas por médicos e profissionais de enfermagem, enquanto 25 (10,7%) foram atendidas apenas por enfermeiros e 20 (8,6%) foram atendidas exclusivamente por médicos. Realizaram o pré-natal exclusivamente no serviço público 199 puérperas (85,4%), enquanto 12 (5,2%) realizaram exclusivamente no serviço privado e 22 (9,4%) em ambos.

A assistência pré-natal foi adequada pelos critérios de Carvalho e Novaes em 166 casos (71,2%). Foram acompanhadas no PNAR 50 (21,5%) participantes. Apresentaram esquema vacinal adequado para influenza, hepatite B, difteria, tétano e coqueluche registrado em

Tabela 2. Vacinação da amostra contra a COVID-19 em relação ao número de doses e imunizante recebidos.

	n	%
Número de doses (n=233)		
Não vacinada	45	19,3
1 dose	23	9,9
2 doses	138	59,2
3 doses	27	11,6
Imunizante recebido*		
Pfizer	126	54,1
CoronaVac	67	28,8
AstraZeneca	24	10,3
Janssen	3	1,3

*Uma participante sem dados de tipo de vacina, 33 receberam mais de um tipo de imunizante.

Fonte. Pesquisa dos autores, 2023.

cartão de pré-natal 151 (64,8%) puérperas.

A média de idade gestacional no momento do parto foi 38 semanas (DP 2,16). Na amostra, houve 22 partos prematuros (9,4%), sendo cinco (2,1 %) com idade gestacional abaixo de 34 semanas.

A Tabela 2 demonstra os dados referentes à vacinação contra a COVID-19. Afirmaram não ter se vacinado 45 puérperas (19,3%), em oposição às 188 (80,7%) participantes vacinadas. Dentre as que se vacinaram, 138 entrevistadas (59,2%) haviam recebido 2 doses no momento da entrevista. Um número semelhante de puérperas havia recebido uma (23 participantes - 9,9%) ou três (27 participantes - 11,6%) doses. A vacina mais administrada foi a Pfizer (54,1%), seguida das vacinas CoronaVac (28,8%), AstraZeneca (10,3%) e Janssen (1,3%). Encontravam-se vacinadas com 2 ou mais doses 165 (70,8%) puérperas, enquanto 68 (29,2%) mulheres não haviam se vacinado ou haviam

Tabela 3. Distribuição das participantes segundo quantidade de doses de vacina recebida em relação à aspectos clínicos e de assistência pré-natal.

	Nenhuma dose	1 dose	2 ou mais doses
Sobrepeso ou obesidade	21 (16,8%)	13 (10,4%)	91 (72,8%)
Hipertensão	5 (12,2%)	4 (9,8%)	32 (78,1%)
DM*	6 (15,0%)	4 (10,0%)	30 (75,0%)
DM em insulino-terapia	3 (33,3%)	1 (11,1%)	5 (55,5%)
Acompanhamento no PNAR[†]	12 (24,0%)	3 (6,0%)	35 (70,0%)
Internação hospitalar	2 (6,9%)	4 (13,8%)	23 (79,3%)

*DM (Diabetes mellitus); [†]PNAR (Pré-natal de alto risco).

Fonte. Pesquisa dos autores, 2023.

recebido apenas uma dose.

A distribuição entre fatores clínicos, assistência pré-natal e número de doses recebidas de vacina contra a COVID-19 está representada na Tabela 3.

Entre as participantes com sobrepeso e obesidade, 104 (83,2%) vacinaram-se e entre aquelas com IMC abaixo de 25, 84 (77,8%) foram imunizadas.

Número semelhante de hipertensas e diabéticas vacinaram-se: 36 (87,8%) e 34 (85%), respectivamente. Porém, entre as nove diabéticas em insulino-terapia, três não receberam nenhuma vacina.

Dentre as que se consultaram em PNAR, 38 (76%) mulheres foram imunizadas, contra 150 (82%) mulheres provenientes de pré-natal de risco habitual.

Puérperas que foram internadas durante o pré-natal apresentaram taxa de vacinação de 93% (27 mulheres), contra 79% (161 mulheres) entre as não internadas.

Quanto aos fatores que mostraram ter influência na imunização contra COVID-19, observa-se nesta amostra que puérperas as quais se autodeclararam não brancas (amarelas, pardas e pretas) aumentaram em 2,36 vezes a chance de ser vacinada contra a COVID-19

Tabela 4. Distribuição das participantes segundo *status* vacinal (ter recebido ao menos uma dose de imunizante) e características estudadas

	Vacinas		Não vacinadas		P	Razão de Chances (IC95%)
n=233	n	%	n	%		
Cor da pele						
Branca	96	75	32	25	0,015	2,36
Amarela, parda ou preta	92	87,6	13	12,4		(1,17-4,78)
Idade (anos)						
≤ 35	158	80,2	39	19,8	0,662	1,23
> 35	30	83,3	6	16,7		(0,48-3,17)
Ensino médio completo						
Sim	161	80,5	39	19,5	0,859	0,92
Não	27	81,8	6	18,2		(0,35-2,38)
Renda Mensal (n=229)						
Até 2 salários	90	81,8	20	18,2	0,703	0,88
2 ou mais salários	95	79,8	24	20,2		(0,46-1,70)
PN* adequado						
Sim	132	79,5	34	20,5	0,477	0,76
Não	56	83,6	11	16,4		(0,36-1,61)
Esquema vacinal completo[†] (n=213)						
Sim	126	83,4	25	16,6	0,07	1,90
Não	45	72,6	17	27,4		(0,94-3,85)
Serviço de assistência pré-natal						
Público	165	82,9	34	17,1	0,037	2,32
Privado ou Misto	23	67,6	11	32,4		(1,04-5,21)

Tabela 4 (cont.). Distribuição das participantes segundo *status* vacinal (ter recebido ao menos uma dose de imunizante)

e características estudadas	e características estudadas				p	Razão de Chances (IC95%)
	Vacinas		Não vacinadas			
Acompanhamento em PNAR[‡]						
Sim	38	76	12	24	0,344	0,70
Não	150	82	33	18		(0,33-1,48)

*Pré-natal; †Vacinas contra Hepatite B, influenza, difteria, tétano e coqueluche; ‡PNAR (Pré-natal de alto risco).

Fonte. Pesquisa dos autores, 2023.

(IC 95% 1,17-4,78) (Tabela 4). No entanto, não houve diferença significativa na associação entre cor da pele e ter ou não recebido duas ou mais doses de imunizante (RC 0,57; IC 95% 0,32-1,01).

Constata-se também que mulheres que não realizaram o pré-natal exclusivamente no setor público apresentaram chance 2,32 vezes maior de não se vacinar (IC 95% 1,04-5,21) e chance 2,90 vezes maior de não receber 2 doses ou mais de imunizante contra a COVID-19 ($p=0,004$; IC 95% 1,38-6,11).

Não foram encontradas diferenças significativas em relação a ter se vacinado ou não e as demais variáveis analisadas. Também não foram encontradas diferenças significativas entre as demais variáveis e ter recebido 2 ou mais doses.

Discussão

Participaram deste estudo 233 mulheres, a maioria delas entre 20 e 34 anos, branca, com ensino médio completo e realizando atividade remunerada formal, achados compatíveis e semelhantes com estudo realizado previamente no mesmo hospital.²¹ Quando comparada com o esperado para a população de Santa Catarina, a amostra estudada foi compatível pela renda mensal familiar e realização de atividade remunerada formal.²² Contudo, no que diz respeito à cor da pele, se aproximou mais do esperado para o Brasil do que para o estado de Santa Catarina, com apenas cerca de metade da amostra se autodeclarando branca. Aproximadamente um quinto das pacientes realizava acompanhamento em pré-natal de alto risco, proporção esperada para um hospital terciário de referência.

No presente estudo a maior parte da amostra foi imunizada contra a COVID-19, destaca-se, porém,

que o estudo foi realizado entre março e maio de 2022 e gestantes e puérperas foram incluídas no grupo prioritário em abril de 2021. Portanto, completar o esquema vacinal com duas ou mais doses era viável para todas as participantes nesse período. Os dados sobre taxa de vacinação na população obstétrica são bastante distintos e dependem da época analisada, variando de 3 a 87% ao redor do mundo.²³⁻²⁶ A vacinação demonstrou ser a maneira mais eficaz de reduzir a infecção e morbimortalidade pelo SARS-CoV-2.¹³ Gestantes têm maior risco de desenvolver casos graves de COVID-19 e, em meio ao rápido desenvolvimento e distribuição dessas vacinas, pacientes e profissionais de saúde foram convidados a tomar decisões sobre a imunização com dados limitados para esta população.^{5,6,15}

Infecção pelo SARS-CoV-2 durante a gestação foi associada a maior risco de natimorto e mortalidade materna. Tal risco é aumentado na presença de comorbidades maternas como hipertensão, diabetes e obesidade.^{5,13,27} No presente estudo, a maior parte das puérperas com comorbidades se vacinou, com taxas superiores a 83% nos três grupos analisados. Apesar de boa cobertura vacinal, é preocupante o número de gestantes expostas a um quadro grave de COVID-19 que não estavam imunizadas no momento do estudo. Dentre as diabéticas, aquelas que estavam em insulino terapia se vacinaram menos em relação àquelas que não faziam uso da medicação. O que chama a atenção, pois pressupõe-se que pacientes em insulino terapia apresentam quadros mais graves de diabetes, frequentam mais os serviços de saúde e dessa forma, deveriam ter altas taxas de vacinação.

Apesar de uma maioria branca na amostra, mulheres amarelas, pardas e pretas receberam vacinação contra COVID-19 em maior proporção que as brancas. Tal informação vai de encontro à dados da literatura que demonstraram uma taxa de vacinação aproximadamente 3 vezes menor entre mulheres pretas em comparação com mulheres brancas^{5,6,13} e, ao menos em publicações dos Estados Unidos da América e Inglaterra, uma maior hesitação vacinal entre minorias raciais.^{28,29}

Ao avaliarmos a associação entre o serviço de assistência pré-natal e taxas de vacinação contra o SARS-CoV-2, o presente estudo demonstrou que pacientes que fizeram seu pré-natal exclusivamente no serviço público tiveram maior chance tanto de se vacinar quanto de ter duas doses ou mais de vacinas.

Ambos os achados trazem à luz questões sociodemográficas e políticas brasileiras. A população afrodescendente faz parte dos grupos étnicos historicamente oprimidos no País apresentando maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde e menor escolaridade.^{10,27,30} Seria de se esperar, historicamente e baseados na literatura atual, que mulheres não brancas se vacinassem menos. Contudo, nossos dados mostram o contrário e algumas hipóteses para tal achado devem

ser consideradas, como: o hospital onde o estudo foi realizado ser localizado em uma cidade conhecida por ter um Programa de Estratégia de Saúde da Família nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) com funcionamento adequado, favorecendo e estimulando a vacinação da população atendida, uma vez que ambos os serviços são oferecidos no mesmo ambiente.

Somado a isso, a população não branca em geral e a população obstétrica negra em particular têm maior exposição ao risco de contrair COVID-19 e ter uma pior evolução da doença. Gestantes e puérperas pretas foram hospitalizadas em piores condições clínicas e obtiveram maiores taxas de internação em UTI, necessidade de ventilação mecânica e morte.^{10,27,30} Tais fatos mostram a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, mas também podem ter levado esta população a aumentar sua preocupação com os riscos da doença e suas consequências, levando, assim, ao aumento da busca pela vacinação.

Ademais, o governo brasileiro minimizou a severidade da pandemia, questionou a segurança de vacinas e não adotou integralmente medidas de contenção contra o vírus.^{3,10,16} Pessoas que avaliaram positivamente o presidente estiveram significativamente menos propensas a se vacinar em relação àquelas que possuíam alguma rejeição a ele.^{16,17} Os achados deste estudo podem ser interpretados sob tal lente política. O governo brasileiro durante a pandemia teve maior apoio do eleitorado branco e maior taxa de rejeição entre pretos, o que pode explicar o fato de a população branca de nossa amostra ter uma menor taxa de vacinação.³¹ Também é necessário citar que movimentos negros se mobilizaram desde o início da pandemia para proteção da população mais vulnerável, e essas ações podem ter desempenhado um importante papel contra ações negacionistas e anti-vacina.³²

A literatura aponta o aconselhamento profissional como um fator positivo associado à intenção de vacinar-se.¹³ Pessoas que realizam o pré-natal no sistema público, em geral, são atendidas por médicos de família e comunidade e enfermeiros, profissionais que atuavam na linha de frente no combate contra a COVID-19. Enquanto médicos assistentes do sistema privado, especialistas em obstetrícia podem ter assistido com certa distância o colapso do atendimento à saúde durante a pandemia e apresentaram maior probabilidade de não recomendarem vacinação a seus pacientes.^{3,10,33}

A hesitação vacinal ocorreu globalmente e foi alvo de diversos estudos durante a pandemia de COVID-19.^{12,13} Em abril de 2022 - durante a realização deste estudo - apenas 69,4% das gestantes americanas haviam recebido duas ou mais doses de imunizante, proporção muito semelhante aos 70,8% encontrados na presente amostra. Estudos sobre hesitação vacinal buscaram elencar razões pelas quais a população possuía ou não a intenção de vacinar-se.^{12,13}

A literatura aponta fatores associados positivamente à vacinação ou intenção de se vacinar entre gestantes contra COVID-19, tais como: idade materna maior que 35 anos, maior escolaridade, vacinação prévia contra influenza, preocupação com a pandemia, observância ao uso de máscaras, confiança no sistema de saúde, vacinas e ciência.^{5,6,12-14,18}

Com relação à vacinação em geral durante a gestação, citam-se como fatores associados a menor probabilidade de vacinação: baixa escolaridade, idade jovem, não adesão à vacinação contra influenza.^{12,13}

Este estudo apresentou uma taxa de 100% de vacinação entre as mulheres com menos de 21 anos. Houve uma distribuição semelhante de imunização entre as entrevistadas com menos de 35 anos (80,2%) e mais de 35 anos (83,3%), assim como entre aquelas que possuíam ensino médio completo (80,5%) e as que não possuíam tal nível de escolaridade (81,8%). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nesses achados. No que diz respeito a outras vacinas, mulheres que apresentavam esquema vacinal completo contra Hepatite B, influenza, difteria, tétano e coqueluche se vacinaram mais (83,4%) em comparação àquelas com esquema incompleto (72,6%), apesar de não ter sido encontrada significância estatística.

Este estudo possui algumas limitações. O número de casos pode ter influenciado a análise, assim como as características específicas da população entrevistada. É impossível avaliar se houve algum tipo de viés de participação, e tanto puérperas mais propensas à vacinação, quanto as menos propensas podem ter participado em maior proporção do estudo. Ademais, por se tratar de um estudo alinhado a um estudo principal cujo objetivo era conhecer características gerais de assistência pré-natal, o questionamento sobre os motivos pelos quais as pacientes não se vacinaram não foi incluído.

A literatura aponta que quando questionadas sobre os motivos que reduziam a intenção de vacinar-se, gestantes elencaram mais frequentemente o receio de danos ao feto (65,9%), falta de dados mais concretos sobre segurança da vacinação na gestação (48,8%), e crença de que a aprovação das vacinas possa ter sido acelerada por razões políticas (44,9%).^{5,6,13,14} Estas justificativas e motivos não fizeram parte deste estudo.

O presente estudo foi capaz de mostrar que, ao contrário do citado em outras publicações, não ser da cor branca foi um fator de proteção para receber vacinação, assim como realizar o pré-natal exclusivamente no SUS. A maioria da população entrevistada foi vacinada, mas há pessoas que não receberam nenhuma dose de imunizante, fato especialmente preocupante pela vulnerabilidade à doença provocada pelo SARS-CoV-2 entre as gestantes, principalmente entre gestantes com comorbidades.

Considerações Finais

Neste estudo, foram encontradas diferenças na associação entre taxas de vacinação contra COVID-19 e fatores sociodemográficos e de assistência pré-natal. A cobertura vacinal da população entrevistada foi de 80,7% para ao menos uma dose e de 70,8% para 2 ou mais doses.

Estiveram relacionados com maior cobertura vacinal cor da pele não branca (RC 2,36; IC 95% 1,17-4,78) e ter realizado o pré-natal exclusivamente no setor público (RC 2,32; IC 95% 1,04-5,21).

Há uma lacuna de conhecimento sobre a vacinação de gestantes e puérperas contra COVID-19, sendo importante que mais estudos sejam realizados a fim de esclarecer quais fatores estão envolvidos no acesso e aceitação da imunização dessa população. Os dados obtidos neste estudo ressaltam a importância e eficácia do programa de saúde da família e do SUS na assistência pré-natal e a necessidade de ações de promoção à saúde para a população e educação continuada para grupos específicos de profissionais.

Referências

- Mackin DW, Walker SP. The historical aspects of vaccination in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2020 Oct;76:13–22.
- Lajos GJ, Fialho SCAV, Kfoury R de A, Robial R, Roteli-Martins CM. Vaccination in pregnant and postpartum women. *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia: Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades De Ginecologia E Obstetricia* [Internet]. 2020 Dec 1 [citado em 2022 Dec 16];42(12):851–6.
- Boschiero MN, Palamim CVC, Ortega MM, Mauch RM, Marson FAL. One Year of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Brazil: A Political and Social Overview. *Annals of Global Health*. 2021 May 18;87(1):44.
- Covid-19 Casos e Óbitos [Internet]. *infoms.saude.gov.br*. [citado em 2022 Nov 9]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html
- Jamieson DJ, Rasmussen SA. An update on COVID-19 and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021 Sep;226(2):177–86.
- Kalafat E, Heath P, Prasad S, O'Brien P, Khalil A. COVID-19 vaccination in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022 Aug;227(2):136–47.
- Ball P. The lightning-fast quest for COVID vaccines — and what it means for other diseases. *Nature* [Internet]. 2020 Dec 18 [citado em 2021 Jan 1];589(7840):16–8. Available from: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-03626-1>
- Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2022 Jun;22(9):1293–302. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(22\)00320-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(22)00320-6/fulltext)
- World Health Organization. WHO COVID-19 dashboard [Internet]. World Health Organization. World Health Organization; 2022 [citado em 2022 Nov 9]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
- Orellana J, Jacques N, Leventhal DGP, Marrero L, Morón-Duarte LS. Excess maternal mortality in Brazil: Regional inequalities and trajectories during the COVID-19 epidemic. *Sichieri R, editor. PLOS ONE*. 2022 Oct

20;17(10):e0275333.

- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota Técnica no 467/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Brasília/ DF, 2021. [citado em 2022 Jan 5].
- Stojanovic J, Boucher VG, Gagne M, Gupta S, Joyal-Desmarais K, Paduano S, et al. Global Trends and Correlates of COVID-19 Vaccination Hesitancy: Findings from the iCARE Study. *Vaccines*. 2021 Jun 17;9(6):661.
- Badell ML, Dude CM, Rasmussen SA, Jamieson DJ. Covid-19 vaccination in pregnancy. *BMJ* [Internet]. 2022 Aug 10 [citado em 2022 Aug 17];378:e069741. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/378/bmj-2021-069741>
- Goncu Ayhan S, Oluklu D, Atalay A, Menekse Beser D, Tanacan A, Moraloglu Tekin O, et al. COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2021 May;154(2):291–6.
- Tiedje AR, Knobel R, Pogere A, Sommacal LF, Júnior AT. Practice of Obstetricians of Santa Catarina: Prevention of COVID-19 in Pregnant and Postpartum Women. *Journal of Health Sciences* [Internet]. 2022 Jun 30 [citado em 2022 Dec 16];24(2):144–7. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/9892>
- Gramacho WG, Turgeon M. When politics collides with public health: COVID-19 vaccine country of origin and vaccination acceptance in Brazil. *Vaccine*. 2021 Apr;39(19):2608–12.
- Paschoalotto MAC, Costa EPPA, Almeida SV de, Cima J, Costa JG da, Santos JV, et al. Running away from the jab: factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2021 Nov 26;55:97.
- Nery N, Ticona JPA, Cardoso CW, Prates APPB, Vieira HCA, Salvador de Almeida A, et al. COVID-19 vaccine hesitancy and associated factors according to sex: A population-based survey in Salvador, Brazil. *Kumar S, editor. PLOS ONE*. 2022 Jan 21;17(1):e0262649.
- Latest data reinforces the safety of COVID-19 vaccinations in pregnant women [Internet]. *GOV.UK*. 2022 [citado em 2022 Dec 7]. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/latest-data-reinforces-the-safety-of-covid-19-vaccinations-in-pregnant-women>
- Carvalho DS de, Novaes HMD. Avaliação da implantação de programa de atenção pré-natal no Município de Curitiba, Paraná, Brasil: estudo em coorte de primigestas. *Cadernos de Saúde Pública*. 2004;20(suppl 2):S220–30.
- Martin MM, Knobel R, Nandi V, Pereira JG, Trapani Junior A, Andreucci CB. Adequacy of Antenatal Care during the COVID-19 Pandemic: Observational Study with Postpartum Women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia / RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2022 Feb 17;44(04):398–408.
- IBGE. IBGE | Censo 2010 [Internet]. *Ibge.gov.br*. 2010 [citado em 2022 Dec 7]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>
- Örtqvist AK, Dahlgvist E, Magnus MC, Ljung R, Jonsson J, Aronsson B, et al. COVID-19 vaccination in pregnant women in Sweden and Norway. *Vaccine*. 2022 Aug;40(33):4686–92.
- Stock SJ, Carruthers J, Calvert C, Denny C, Donaghy J, Goulding A, et al. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. *Nature Medicine* [Internet]. 2022 Jan 13 [citado em 2022 Mar 7];28(3):504–12. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01666-2>
- Rawal S, Tackett RL, Stone RH, Young HN. COVID-19 Vaccination among Pregnant People in the U.S.: A Systematic Review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM* [Internet]. 2022 Mar 10 [citado 2022 Mar 15];4(4):100616. Disponível em: [https://www.ajogmf.com/article/S2589-9333\(22\)00058-1/fulltext](https://www.ajogmf.com/article/S2589-9333(22)00058-1/fulltext)
- Rottenstreich M, Sela H, Rotem R, Kadish E, Wiener-Well Y, Grisaru-Granovsky S. Covid-19 vaccination during the third trimester of pregnancy: rate of vaccination and maternal and neonatal outcomes, a multicentre retrospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2021 Oct 6;129(2):248–55.
- Takemoto MLS, Menezes MO, Andreucci CB, Knobel R, Sousa LAR, Katz L, et al. Clinical characteristics and risk factors for mortality in obstetric patients with severe COVID-19 in Brazil: a surveillance database

analysis. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2020 Aug 16 [citado em 2021 Oct 7];151(3):415–23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7461482/>

28. Criss S, Nguyen TT, Norton S, Virani I, Titherington E, Tillmanns EL, et al. Advocacy, Hesitancy, and Equity: Exploring U.S. Race-Related Discussions of the COVID-19 Vaccine on Twitter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 May 26;18(11):5693.

29. Razai MS, Osama T, McKechnie DGJ, Majeed A. Covid-19 Vaccine Hesitancy among Ethnic Minority Groups. *BMJ* [Internet]. 2021 Feb 26;372(8283):n513. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n513.long>

30. Santos D de S, Menezes M de O, Andreucci CB, Nakamura-Pereira M, Knobel R, Katz L, et al. Disproportionate impact of COVID-19 among pregnant and postpartum Black Women in Brazil through structural racism lens. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* [Internet]. 2020 Jul 28;72(11):2068–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7454418/>

31. Poder360. 82% dos que se identificam como pretos reprovam o governo Bolsonaro [Internet]. Poder360. 2021 [citado em 2022 Dec 11]. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/82-dos-que-se-identificam-como-pretos-rejeitam-o-governo-mostra-poderdata/>

32. Lopes L. Questões raciais e Covid-19: instituições do movimento negro se mobilizam para mudar estatísticas | Aupa [Internet]. Aupa. 2020 [citado em 2022 Dec 18]. Disponível em: <http://aupa.com.br/questoes-raciais-e-covid-19-instituicoes-do-movimento-negro-se-mobilizam-para-mudar-estatisticas/>

33. Lin C, Mullen J, Smith D, Kotarba M, Kaplan SJ, Tu P. Healthcare Providers' Vaccine Perceptions, Hesitancy, and Recommendation to Patients: A Systematic Review. *Vaccines*. 2021 Jul 1;9(7):713.