


## Factores asociados a la adherencia a la vacuna contra la COVID-19 en mujeres embarazadas\*

Patrícia Pereira Vasconcelos<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8244-3793>

Ana Catarina Torres de Lacerda<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2161-8670>

Cleide Maria Pontes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4707-6873>

Tatiane Gomes Guedes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7149-2290>

Luciana Pedrosa Leal<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3776-0997>

Sheyla Costa de Oliveira<sup>1</sup>





 <https://orcid.org/0000-0003-0485-1729>

**Destacados:** (1) La vacunación materna desempeña un papel importante en la prevención y lucha contra la morbilidad materna. (2) Algunos factores pueden influir en la aceptación o la renuencia a recibir la vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo. (3) La seguridad con relación a la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo es un factor asociado a la adherencia a las vacunas contra la COVID-19. (4) Las mujeres puérperas sin acceso a internet/televisión/radio tienen 2,56 veces más riesgo de cumplir con el esquema de vacunación contra la COVID-19. (5) La educación para la salud contribuye a aumentar el nivel de conocimiento y aceptación de la vacuna por parte de las mujeres embarazadas.

**Objetivo:** identificar factores asociados con la adherencia a la vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo. **Método:** estudio transversal y analítico con 348 puérperas en alojamiento compartido en Maternidades Municipales de Recife-PE. Los datos fueron recolectados por medio de entrevistas durante los meses de junio a septiembre de 2022. Para el análisis estadístico se aplicaron las pruebas Chi-Cuadrado de Pearson o Exacta de Fisher y el modelo de regresión de Poisson. **Resultados:** el 17,2% de las gestantes cumplió con el esquema completo de vacunación, y la adherencia se asoció con el acceso a internet/televisión/radio (p-valor = 0,011), la vacunación prenatal de rutina (p-valor = 0,019), la seguridad con relación a la eficacia de la vacuna contra la COVID-19 y el apoyo de la pareja (p-valor = 0,020). Las mujeres puérperas sin acceso a internet/televisión/radio, y que se sienten seguras de la eficacia de la vacuna, tuvieron tasas de prevalencia más altas de adherencia a la vacunación contra la COVID-19, con RP de 2,56 y 3,25, respectivamente. **Conclusión:** se evidenció baja adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el período gestacional, considerándose el número de dosis recomendadas y el intervalo entre ellas. Por ello, los profesionales en su práctica clínica deben concienciar a las mujeres embarazadas sobre la importancia de la inmunización y del cumplimiento del esquema vacunal.

**Descriptores:** Mujeres Embarazadas; Pandemias; SARS-CoV-2; Programas de Inmunización; Vacunas contra la COVID-19; Cobertura de Vacunación.

### Cómo citar este artículo

Vasconcelos PP, Lacerda ACT, Pontes CM, Guedes TG, Leal LP, Oliveira SC. Factors associated with adherence to the COVID-19 vaccine in pregnant women. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4155 [cited   ]. Available from:  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6896.4155>

\* Artículo parte de la disertación de maestría "Fatores associados à adesão da vacinação contra covid-19 no período gestacional", presentada en la Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Recife, PE, Brasil. Apoyo financiero de la Pró-reitoria de Pós-graduação da Universidade Federal de Pernambuco, Edital PROPG nº 06/2022 – Edital de Apoio ao Pesquisador vinculado ao Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

<sup>2</sup> Prefeitura do Recife, Secretária Municipal de Saúde, Recife, PE, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Enfermagem, Recife, PE, Brasil.

## Introducción

La enfermedad por coronavirus (COVID-19), causada por el agente etiológico *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), es una infección respiratoria que puede causar problemas en las vías respiratorias, como el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS, por sus siglas en inglés). Se informó por primera vez en la ciudad de Wuhan, China, y se declaró pandemia en marzo de 2020<sup>(1-2)</sup>. Considerando los datos acumulados de muertes en Brasil, del 26 de febrero de 2020 al 31 de diciembre de 2022 se reportaron 693.853 muertes a causa de la COVID-19, y la tasa de mortalidad acumulada fue de 327,7 por 100 mil habitantes. En la Región Nordeste la mortalidad fue de 233,3 óbitos/100 mil habitantes<sup>(3)</sup>.

Las mujeres embarazadas se consideran una población vulnerable a la infección por SARS-CoV-2 y tienen un riesgo significativamente mayor de sufrir resultados graves en comparación con las mujeres no embarazadas. La infección por COVID-19 durante el embarazo puede causar complicaciones tanto maternas como fetales, como prematuridad, mayor necesidad de parto quirúrgico, dificultad respiratoria, sufrimiento fetal, coagulopatía acompañada de disfunción hepática, y muerte materna. Por lo tanto, las mujeres embarazadas deben ser consideradas poblaciones clave en las estrategias de prevención de la COVID-19<sup>(4-7)</sup>.

La vacuna es una de las herramientas más efectivas para proteger a las personas contra la COVID-19 y, a través de la Ley N°14.190 del 29 de julio de 2021, las mujeres embarazadas, puérperas y en período de lactancia, con o sin comorbilidad, independientemente de la edad de los lactantes, fueron incluidas como grupo prioritario en el Plan Nacional de Operacionalización de la Vacunación contra la COVID-19<sup>(8-9)</sup>.

La vacunación materna es capaz de prevenir y combatir la mortalidad materna e infantil por diversas enfermedades infecciosas, incluida la COVID-19. Las vacunas generan una inmunidad humoral robusta en las mujeres embarazadas, siendo vitales para controlar la carga de la enfermedad y reducir la morbilidad en esta población. Además, se pueden administrar inmunoglobulinas protectoras al feto a través de la circulación uteroplacentaria, lo que brinda protección contra la hospitalización relacionada con la COVID-19<sup>(10-12)</sup>.

El esquema de vacunación contra la COVID-19 para mujeres embarazadas y puérperas corresponde a dos dosis (dosis 1 y dosis 2) de Sinovac o Pfizer y una dosis de refuerzo dentro de los seis meses posteriores a completar el esquema de primovacuna<sup>(13-14)</sup>. Se recomienda a las mujeres embarazadas y puérperas de 12 años o más recibir un refuerzo con la vacuna bivalente Pfizer COVID-19 (Refuerzo) en cualquier edad gestacional<sup>(15)</sup>.

Si bien las vacunas contra la COVID-19 son seguras, efectivas y recomendadas por el Ministerio de Salud y otras instituciones, algunos factores pueden influir en la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo y, en consecuencia, generar una baja adherencia a la vacuna en medio de la crisis sanitaria, además de no alcanzar la meta establecida por el Programa Nacional de Inmunizaciones de vacunar al menos al 90% de cada grupo prioritario<sup>(16-17)</sup>.

Se entiende por vacilación ante las vacunas el retraso en aceptar o rechazar las vacunas, a pesar de la disponibilidad de servicios de vacunación. Se trata de un problema global complejo que requiere un seguimiento continuo, ya que varía según el tiempo, la ubicación y las vacunas. Además, puede verse influenciado por el contexto cultural del individuo, factores políticos y económicos, percepción personal o contexto social, y experiencias previas negativas o positivas con la vacunación y la confianza que influyen en la decisión desde la aceptación total hasta el rechazo total<sup>(18)</sup>. Mientras que se considera adherencia vacunal el hecho de iniciar la vacunación y completar el esquema propuesto con la cantidad de dosis recomendadas y el intervalo entre ellas. Por tanto, la adherencia no sería cuestionar si el individuo acepta o desea recibir la vacuna, sino si realmente ha sido vacunado según los protocolos vigentes y, preferentemente, con comprobante de vacunación<sup>(19)</sup>.

Las principales razones del rechazo o retraso de la vacuna por parte de mujeres embarazadas citadas en investigaciones anteriores están relacionadas con preocupaciones sobre los efectos secundarios para ellas mismas y la seguridad de la vacuna durante el embarazo; y miedo a sufrir daños o efectos nocivos a largo plazo para el feto. Además, la falta de recomendaciones de los profesionales de la salud y el escaso conocimiento de la importancia de las vacunas durante el embarazo también afectan la disposición de las mujeres embarazadas a recibir la vacuna contra la COVID-19<sup>(9,20-22)</sup>. Es oportuno que los profesionales de la salud implementen acciones de educación para la salud con miras a contribuir al aumento del conocimiento sobre la importancia de la vacunación en el período embarazo-puerperio.

Teniendo en cuenta lo anterior, el conocimiento de los factores relacionados con la adherencia a la vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo contribuirá al proceso de educación para la salud, y a que los profesionales cuenten con una base científica para la práctica avanzada de enfermería basada en el conocimiento de los motivos que favorecen la adherencia a la vacunación contra la COVID-19. El estudio tiene como objetivo identificar factores asociados con la adherencia a la vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo.

## Método

### Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico, basado en las directrices del *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>(23)</sup>.

### Lugar, población y muestra del estudio

El estudio se realizó en alojamiento compartido de tres maternidades municipales de riesgo habitual ubicadas en la ciudad de Recife-PE que brindan asistencia a mujeres en el período embarazo-puerperio.

La población estuvo conformada por puérperas que estaban aptas para completar el esquema de vacunación de la COVID-19 durante el período gestacional, incluidas las adolescentes. La muestra se calculó utilizando la ecuación de cálculo de muestra para estudios de proporciones con una población finita. Se consideró el N de 2.307 gestantes, que correspondía a los tres meses de registro, y el promedio mensual estimado de mujeres en período gestacional en la ciudad de Recife en 2021. La cobertura de vacunación de mujeres embarazadas y puérperas con esquema completo de vacunación contra la COVID-19 residentes en Recife-PE fue del 61,55% en noviembre de 2021<sup>(24)</sup>. Sin embargo, para el cálculo de la muestra se consideró una prevalencia estimada del 50%, adoptando un nivel de confianza del 95%, error del 5%, más un 10% para compensar posibles pérdidas, resultando 346 mujeres.

La muestra inicial estuvo compuesta por 365 puérperas ingresadas en alojamiento compartido, y se adoptó el criterio de conveniencia para seleccionar a las participantes. El tamaño de la muestra recolectada fue un 5,5% mayor que el calculado, para no comprometer la muestra final con probables pérdidas. Durante la recolección ocurrieron 17 pérdidas por falta de datos de vacunación, las cuales fueron excluidas de este estudio, quedando la muestra final compuesta por 348 mujeres.

### Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron mujeres puérperas que estuvieron aptas para concluir el esquema de vacunación de la COVID-19 durante el embarazo. Se excluyeron aquellas que presentaron discapacidad auditiva y/o del habla, muerte fetal o mortinatalidad, diagnóstico médico de depresión posparto, problemas de salud o impedimento que les imposibilitó participar en la investigación y la puérpera que no envió comprobante de vacunación después de siete intentos de solicitud a través de la aplicación *WhatsApp*.

## VARIABLES DE ESTUDIO

La variable dependiente fue la adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el período gestacional. Se considera adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 el esquema completo de vacunación para COVID-19 (dosis 1 y dosis 2) de las vacunas Sinovac o Pfizer, con el intervalo recomendado entre dosis, y una dosis de refuerzo dentro de los seis meses posteriores a la finalización del esquema de vacunación primaria<sup>(13-14)</sup>.

Las variables independientes incluyeron datos sociodemográficos (edad, color/raza; religión/creencia, educación, estado civil, trabajo remunerado, ingreso familiar mensual, vivienda, acceso a internet/televisión/radio, personas mayores de 65 años en el hogar y con comorbilidades en la residencia); maternos (embarazo anterior, comorbilidades, presencia de problemas de salud en el embarazo actual y síntomas de COVID-19 durante el embarazo); atención prenatal (unidad de salud donde se brindó la atención prenatal, número de consultas prenatales, edad gestacional al inicio de la atención prenatal, profesional que brindó la atención prenatal y vacunación prenatal de rutina); acceso a información y experiencia personal relacionadas con la vacuna contra la COVID-19 (confianza sobre la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo, orientación sobre la vacuna para prevenir la COVID-19 durante las consultas prenatales, confianza en la orientación recibida en el cuidado prenatal, reducción del riesgo de ingreso hospitalario y complicaciones, preocupación por los efectos de la vacuna, miedo a complicaciones del embarazo tras la vacunación contra la COVID-19, apoyo de la pareja para vacunarse, medios y redes sociales útiles para aclarar dudas sobre la vacunación y presencia de personas vacunadas contra la COVID-19 en el domicilio).

### Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento validado compuesto por preguntas de opción múltiple, que abarca variables sociodemográficas, de atención materna y prenatal, adherencia a la vacuna COVID-19, acceso a información y experiencia personal relacionadas con la vacuna de la COVID-19.

El instrumento de recolección fue validado mediante un estudio metodológico que incluyó las etapas de construcción, validez de contenido y análisis semántico. En el proceso de construcción, se realizó un estudio de revisión integradora<sup>(25)</sup> que tuvo como objetivo analizar publicaciones nacionales e internacionales relacionadas con la adherencia de las gestantes en el contexto de pandemia.

La validez de contenido fue realizada con seis jueces expertos en el tema del estudio<sup>(26)</sup>, seleccionados mediante una búsqueda en la Plataforma Lattes, del *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq*, utilizando criterios basados en el sistema de clasificación de expertos del modelo de Fehring<sup>(27)</sup>.

En la etapa de validez de contenido, los jueces evaluaron claridad y adecuación del lenguaje para el público objetivo, grado de pertinencia, relevancia de la presencia y grado de relevancia del ítem en el instrumento, así como sugerencias, en caso necesario<sup>(28)</sup>. Para analizar el grado de relevancia de cada ítem del instrumento se utilizó el Índice de Validez de Contenido (IVC), que mide la proporción de acuerdo entre jueces sobre ciertos aspectos de un instrumento y sus ítems<sup>(29)</sup>.

El análisis semántico fue realizado con 10 puérperas ingresadas en régimen de alojamiento compartido en una de las maternidades de bajo riesgo, en Recife-PE, con el objetivo de verificar la comprensión de los ítems del instrumento de recolección de datos por parte de la población de interés<sup>(30)</sup>. Para evaluar la comprensión, se utilizó un índice de concordancia de al menos el 85% para mantener el ítem en el instrumento<sup>(31)</sup>. Al final de esa etapa se analizaron las correcciones y sugerencias para construir la versión final del instrumento. Se mantuvieron aquellos ítems que estaban en línea con el propósito del estudio, de lo contrario, se reformularon aquellos en los que la comprensión de la pregunta no era clara, con sugerencias dadas por las propias mujeres.

### Recolección de datos y período

El reclutamiento de las participantes y la recolección de datos se realizó entre junio y septiembre de 2022, por medio de entrevistas individuales con una duración promedio de 10 minutos realizadas en el ambiente de alojamiento compartido cercano a la cama, después de asegurarse de que el lugar fuera cómodo y libre de interferencias externas.

Al momento de la recolección se solicitó documentación como carnet de vacunación o prenatal para verificar el registro de vacunación. A las participantes que no contaban con los documentos antes mencionados se les solicitó enviar una fotografía o certificado de vacunación contra la COVID-19 a través de la aplicación *WhatsApp*.

### Procesamiento y análisis de los datos

Los datos fueron organizados en el programa *Epinfo*<sup>®</sup> versión 3.5.4 con doble digitación independiente y verificación de errores e inconsistencias. Para el análisis se utilizó el software estadístico *Statistical Package for the*

*Social Sciences (SPSS)* versión 18.0 para Windows. Para caracterizar la muestra se utilizó estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa. Posteriormente se realizó análisis bivariado para verificar la asociación de las variables con el resultado, utilizando la prueba Chi-cuadrado o Exacta de Fisher en los casos en que los valores observados fueron nulos o tenían valores esperados menores a cinco en el 20% de las celdas de la tabla de contingencia. Todas las conclusiones consideraron un nivel de significancia del 5%.

En el análisis multivariado se utilizó el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta para investigar los factores asociados con la adherencia al esquema de vacunación. Se seleccionaron e incluyeron en el modelo las variables que presentaron un valor de  $p < 0,20$  en el análisis bivariado. Para que los factores permanecieran en el modelo se consideró un nivel de significancia del 5%. La razón de prevalencia (RP) ajustada y los respectivos intervalos de confianza del 95% para cada variable se obtuvieron mediante la realización de la Prueba de Wald. Finalmente, se generó la *Receiver Operating Characteristic Curve* (curva ROC) para evaluar el poder del modelo para predecir la adherencia al protocolo por parte de las mujeres. Se consideraron significativas las asociaciones con valores de  $p < 0,05$ .

### Aspectos éticos

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la *Universidade Federal de Pernambuco* con el dictamen nº 5466201 y cumplió con los preceptos éticos de la Resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud del Ministerio de Salud.

Las mujeres que participaron en el estudio fueron informadas sobre el objetivo de la investigación, su relevancia, el método de recolección de datos, los riesgos potenciales derivados de su participación en el estudio y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento. Luego, antes de la recolección de datos, todos los participantes leyeron y firmaron voluntariamente dos copias del Formulario de Consentimiento Libre e Informado (TCLE, por sus siglas en portugués). En el caso de menores de 18 años, la participante firmó el Término de Asentimiento Libre e Informado (TALE, por sus siglas en portugués) junto con su tutor legal, quien firmó el TCLE correspondiente.

### Resultados

De 348 puérperas, el 47,3% ( $n = 164$ ) tenía entre 19 y 25 años; el 84,2% ( $n = 293$ ) auto informó color de piel marrón/negro; el 95,1% ( $n = 328$ ) tenía alguna religión/creencia; el 62,6% ( $n = 218$ ) tenía bachillerato completo

o incompleto; el 55,6% (n= 193) estaba casada o en una unión estable; el 71,8% (n= 250) no tenía trabajo remunerado; el 61,2% (n= 210) percibía hasta 1 salario mínimo al valor vigente al momento de la recolección; el 49,9% (n= 173) tenía vivienda propia; el 95,4% (n= 331) tenía acceso a internet/televisión/radio; el 33,1% (n= 115) tenía antecedente de embarazo previo; el 94,5% (n= 326) no presentó síntomas confirmados de COVID-19 durante el embarazo; el 80,7% (n= 280) tuvo seis o más consultas prenatales; el 61,7% (n= 214) inició el control prenatal con una edad gestacional de hasta 12 semanas; el 48,1% (n= 167) recibió atención exclusivamente de enfermeras;

el 83,0% (n= 283) contaba con las vacunas de rutina del esquema de vacunación vigente para gestantes.

Cuando se buscó asociar variables sociodemográficas y asistenciales con la adherencia al esquema de vacunación, hubo significancia estadística en las variables acceso a internet/televisión/radio (valor p = 0,011) y vacunación prenatal de rutina (valor p = 0,019).

En la Tabla 1 se puede observar que la mayoría de las puérperas tomó la vacuna para prevenir la COVID-19, sin embargo, sólo el 17,2% adhirió a la vacunación durante el período gestacional, según el protocolo nacional vigente en el país.

Tabla 1 - Perfil de adherencia a la vacuna contra la COVID-19 de mujeres puérperas hospitalizadas en alojamiento compartido de maternidades de riesgo habitual (n= 348). Recife, PE, Brasil, 2022

Variables	n	%	p-valor*
<b>Realización de la vacuna contra la COVID-19</b>			
Sí	331	95,1	<0,001
No	17	4,9	
<b>Inicio del esquema vacunal</b>			
Antes del embarazo	281	80,7	<0,001
Durante el embarazo	50	14,4	
No se aplica	17	4,9	
<b>Tipo de vacuna administrada durante el embarazo</b>			
Pfizer	209	60,1	<0,001
Sinovac	40	11,5	
Pfizer y Sinovac	13	3,7	
Otras	10	2,9	
No se aplica	76	21,8	
<b>Número de dosis registradas en el carnet de vacunación<sup>†</sup></b>			
1ª dosis	29	8,8	-
2ª dosis	145	43,8	
3ª dosis (refuerzo)	152	45,9	
4ª dosis (2º refuerzo)	5	1,5	
<b>Mujeres puérperas con esquema primario aptas para recibir la dosis de refuerzo<sup>†</sup></b>			
Sí	115	80,4	<0,001
No	28	19,6	
<b>Dificultad para agendar la vacuna<sup>†</sup></b>			
Sí	13	3,8	<0,001
No	333	96,2	
<b>Dificultad para acceder a la vacuna<sup>†</sup></b>			
Sí	22	6,4	<0,001
No	324	93,6	
<b>Adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19</b>			
Sí	61	17,5	<0,001
No	287	82,5	

(continúa en la página siguiente...)

(continuacion...)

Variabes	n	%	p-valor*
<b>Motivo de la no adherencia</b>			
Número de dosis insuficiente	174	60,7	
Intervalo superior al recomendado	96	33,4	-
No tomó ninguna dosis	17	5,9	

\*p-valor de la prueba Chi-cuadrado para comparación de proporciones; †El número de observaciones es menor que el tamaño de la muestra, ya que algunas participantes no respondieron al ítem evaluado

La Tabla 2 revela la asociación de las variables de acceso a la información y experiencia personal relacionadas a la vacuna de la COVID-19 con la adherencia al esquema de vacunación, con significancia para:

seguridad con relación a la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo y provisión de apoyo de la pareja para tomar la vacuna, con valores de  $p < 0,001$  y  $0,020$ , respectivamente.

Tabla 2 - Adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el período gestacional según el perfil de acceso a la información y experiencia personal relacionadas a la vacuna contra la COVID-19 de mujeres hospitalizadas en alojamiento compartido de maternidades de riesgo habitual (n= 348). Recife, PE, Brasil, 2022

Variables de acceso a la información y experiencia personal	Adherencia al esquema vacunal		p-valor
	SÍ	NO	
<b>Seguridad con relación a la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo</b>			
Sí	54(22,2%)	189(77,8%)	<b>&lt;0,001*</b>
No	7(6,7%)	98(93,3%)	
<b>Orientación sobre la vacuna para prevenir la COVID-19 durante las consultas prenatales</b>			
Sí	46(18,9%)	197(81,1%)	0,296*
No	15(14,3%)	90(85,7%)	
<b>Confianza en la orientación recibida durante la atención prenatal</b>			
Sí	19(19,0%)	81(81,0%)	1,000†
No	4(18,2%)	18(81,8%)	
<b>La vacunación reduce el riesgo de ingreso hospitalario/ complicaciones‡</b>			
Sí	55(19,4%)	229(80,6%)	0,063*
No	6(9,5%)	57(90,5%)	
<b>Preocupación por la aparición de reacción o efectos adversos de la vacuna‡</b>			
Sí	30(16,1%)	156(83,9%)	0,430*
No	31(19,4%)	129(80,6%)	
<b>Miedo a complicaciones del embarazo tras la vacuna de la COVID-19</b>			
Sí	15(12,9%)	101(87,1%)	0,093*
No	46(20,3%)	181(79,7%)	
<b>Apoyo de la pareja para tomar la vacuna‡</b>			
Sí	48(21,0%)	181(79,0%)	<b>0,020*</b>
No	11(10,5%)	94(89,5%)	
<b>Medios y redes sociales útiles para aclarar dudas sobre la vacunación</b>			
Sí	49(17,9%)	225(82,1%)	0,738*
No	12(16,2%)	62(83,8%)	

(continúa en la página siguiente...)

(continuacion...)

Variables de acceso a la información y experiencia personal	Adherencia al esquema vacunal		p-valor
	SÍ	NO	
<b>Presencia de personas vacunadas contra la COVID-19 en el domicilio</b>			
Sí, todos	49(18,4%)	218(81,6%)	0,929 <sup>†</sup>
Sí, la mayoría	9(15,5%)	49(84,5%)	
Sí, pocos	2(12,5%)	14(87,5%)	
No	1(14,3%)	6(85,7%)	

\*p-valor de la prueba Chi-cuadrado para independecia; <sup>†</sup>p-valor de la prueba Exacta de Fisher; <sup>‡</sup>El número de observaciones es menor que el tamaño de la muestra, ya que algunas participantes no respondieron al ítem evaluado

La Tabla 3 presenta las razones de prevalencia ajustadas por adherencia al esquema de vacunación de la COVID-19 durante el período gestacional. Se puede observar que el grupo de puérperas sin acceso a internet/televisión/radio tiene una razón de prevalencia (RP) igual a 2,56 para la adherencia a la vacunación. Además, la seguridad con relación a la efectividad de la vacunación

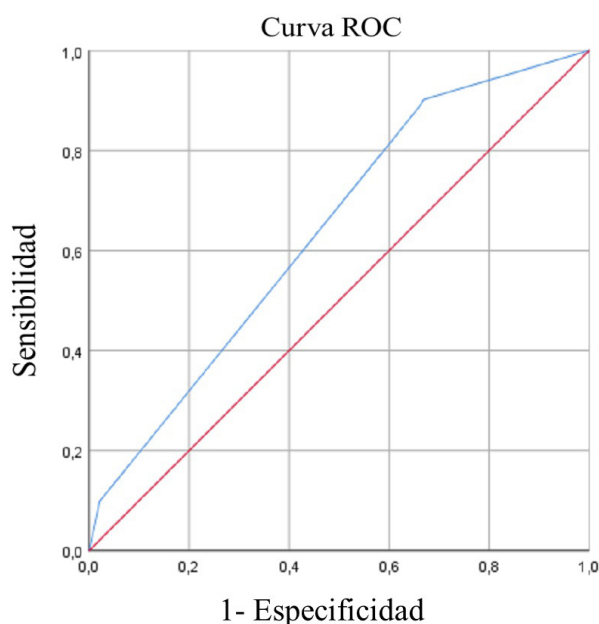
contra la COVID-19 durante el embarazo tiene RP = 3,25 para la adherencia a la vacunación.

La Figura 1 muestra la *Receiver Operating Characteristic Curve* (curva ROC) para ajustar el modelo propuesto, y presenta un área de 0,639, lo que indica un buen poder predictivo del modelo para el resultado del estudio.

Tabla 3 - Ajuste del modelo multivariado de Poisson para la adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo. Recife, PE, Brasil, 2022

Variables	RP*	IC <sup>†</sup> (95%)	p-valor <sup>‡</sup>
<b>Acceso a internet, TV, radio</b>			
Sí	1,00		
No	2,56	1,41 – 4,66	0,002
<b>Seguridad con relación a la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo</b>			
Sí	3,25	1,54 – 6,86	0,002
No	1,00		

\*RP = Razón de prevalencia; <sup>†</sup>IC = Intervalo de confianza; <sup>‡</sup>p-valor de la prueba de Wald



Elaborada utilizando el software SPSS Statistic

\*Receiver Operating Characteristic Curve; <sup>†</sup>IC = Intervalo de confianza

Figura 1 - Curva ROC\* para estimar la adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo (Área = 0,639, p-valor = 0,001, IC<sup>†</sup> (95%)=[0,567;0,711])

## Discusión

Los datos mostraron que las participantes del estudio presentaron una baja adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el período gestacional, considerando que las mujeres embarazadas deben recibir el esquema completo de vacunación contra la COVID-19 (primera dosis y segunda dosis) de Sinovac o Pfizer con el intervalo recomendado según el fabricante de la vacuna, y deben recibir una única dosis de refuerzo dentro de los seis meses posteriores a completar el esquema de vacunación primario<sup>(13-14)</sup>. La baja adherencia vacunal presentada se debe al número insuficiente de dosis, así como al intervalo entre dosis mayor al recomendado.

El Plan Nacional de Operacionalización de la Vacunación contra la COVID-19 destaca la importancia de realizar el esquema completo, respetando los intervalos recomendados para alcanzar el potencial de la vacuna, ya que la respuesta inmunológica prevista contra el virus SARS-CoV-2 tiene en cuenta los plazos de intervalo recomendados por cada laboratorio<sup>(17)</sup>.

En cuanto al perfil de adherencia, se observó que la mayoría de las púerperas no contaban con el esquema de vacunación contra la COVID-19 de dos dosis y una dosis de refuerzo, lo cual es preocupante, ya que las investigaciones muestran el surgimiento de nuevas variantes del coronavirus y la importancia de la protección del esquema primario de vacunación. Una cohorte retrospectiva encontró una incidencia acumulada de infección sintomática por nuevas variantes del coronavirus del 2,4% (IC 95%, 2,3-2,5) en las participantes que recibieron el refuerzo de la vacuna, mientras que las participantes que recibieron solo el esquema primario con dos dosis tuvieron una infección sintomática estimada del 4,5% (IC del 95%, 4,3 - 4,6)<sup>(32)</sup>.

Respecto a las mujeres que adhirieron a la vacunación contra la COVID-19, informaron que los principales motivos para recibir la vacuna fueron la protección materna/personal, seguido del beneficio para el bebé. La autoprotección se identifica como el principal motivo para aceptar la vacuna, y las mujeres embarazadas que están de acuerdo con el beneficio de la vacunación para el feto mostraron una mayor aceptación de la vacuna contra la COVID-19 (78,7%) que las que no estaban de acuerdo (57,0%,  $p < 0,01$ )<sup>(22,33)</sup>.

Un estudio que evaluó la frecuencia y las características asociadas con la renuencia a vacunarse entre mujeres embarazadas y púerperas encontró que haber recibido o planeado recibir la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTaP) durante el embarazo (OR 0,17; IC95% 0,09-0,27), y haber recibido la vacuna contra la gripe estacional en el año actual (OR 0,18; IC95% 0,11-0,28)

o en el año anterior (OR 0,22; IC 95% 0,13-0,36), fueron factores asociados con menores posibilidades de dudas sobre la vacuna contra la COVID-19<sup>(34)</sup>.

En este estudio, la asociación de las variables de acceso a la información y experiencia personal relacionadas a la vacuna de la COVID-19 con la adherencia al esquema de vacunación reveló asociaciones estadísticas significativas con la seguridad con relación a la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo y el apoyo de la pareja para tomar la vacuna.

Otro estudio corrobora este resultado, reafirmando que la confianza en la eficacia de la vacuna por parte de las mujeres embarazadas y la presencia de una pareja que incentive la vacunación contra la COVID-19 son factores asociados a la aceptación de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo<sup>(35)</sup>. La participación de la pareja en el ciclo embarazo-puerperio desde el control prenatal contribuye a la toma de decisiones compartidas entre la pareja, y tiene efectos positivos en las actitudes de la gestante hacia la vacunación, ya que la pareja que participa en las consultas de atención prenatal tendrá la oportunidad de discutir el tema con el profesional de la salud y conocer los beneficios maternos y fetales<sup>(36-37)</sup>.

Un punto relevante en este estudio respecto a la adherencia a la vacuna contra la COVID-19 fue la seguridad reportada sobre la efectividad de la vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo y cuando no había acceso a internet/televisión/radio. La *Receiver Operating Characteristic Curve* (curva ROC) reveló que el modelo proporciona un buen poder predictivo del resultado, y se puede afirmar que estos factores tuvieron una fuerte asociación con la adherencia.

La confianza en la seguridad de las vacunas es un predictor importante de la aceptación de las mismas<sup>(33)</sup>. Un estudio estadounidense reveló que la aceptación de la vacuna era entre 2 y 3 veces más probable entre las mujeres embarazadas que afirmaban creer en la seguridad de las vacunas contra la COVID-19 durante el embarazo<sup>(21)</sup>. El conocimiento de las mujeres sobre la eficacia de las vacunas puede ser una herramienta capaz de proporcionar una mayor cobertura de vacunación. Por lo tanto, los profesionales de la salud deben reforzar las orientaciones sobre la seguridad de las vacunas en las consultas prenatales y transmitir información confiable y esclarecedora basada en evidencia científica para empoderar a las mujeres en la toma de decisiones sobre la vacunación<sup>(38)</sup>.

Las personas con más acceso a los medios de comunicación, incluidas las redes sociales, están más expuestas a información errónea sobre la vacunación contra la COVID-19. Esto interfiere negativamente con la adherencia total a la vacuna durante el período gestacional, ya que cuando las mujeres embarazadas



son sometidas a información engañosa, aumentan sus temores respecto a la inmunización, además de tener preocupaciones sobre los efectos de las vacunas en la salud materna y fetal<sup>(39-40)</sup>.

Durante la pandemia, la producción de noticias falsas sobre las vacunas y la creencia de que las mismas no estaban suficientemente estudiadas, dado el rápido tiempo de su desarrollo, así como factores político-ideológicos, influyeron en las opiniones sociales sobre la necesidad de la inmunización y la decisión de las mujeres de tomar las vacunas disponibles contra la COVID-19 durante el embarazo<sup>(41-42)</sup>.

La difusión de noticias falsas en las redes sociales, conocidas como *fake news*, ataca la credibilidad de las vacunas. Frases como: "la vacuna es mortal", "estas dosis ya han matado a miles de personas", "la vacuna contra la COVID-19 altera la genética", "la vacuna no es segura", entre otras, son muy compartidas en las redes sociales y a través de aplicaciones de mensajería. Esta difusión de información infundada y atractiva, junto con el movimiento antivacunas, contribuye a la reaparición de enfermedades infecciosas, como el sarampión y la tos ferina, y se han convertido en un problema de salud pública<sup>(43)</sup>.

Ante esto, es importante el letramiento en vacunación, especialmente la capacidad de comunicar y analizar críticamente la información, y así diferenciar las fuentes confiables de la información engañosa, con el objetivo de minimizar las preocupaciones sobre los posibles efectos adversos a largo plazo de las vacunas, y las dudas sobre su efectividad y seguridad<sup>(44)</sup>. Además, es necesario contar con programas educativos de calidad para prevenir la difusión de noticias falsas y mejorar el conocimiento y la consciencia de las mujeres embarazadas sobre la inmunización contra la COVID-19<sup>(45)</sup>.

Las redes sociales se han convertido en una poderosa herramienta de información, comunicación y publicidad, que permite que el contenido publicado llegue a diferentes audiencias. Por lo tanto, las autoridades públicas y los medios de comunicación oficiales del Ministerio de Salud deben aprovechar esta ventaja y utilizar los medios y las redes sociales como un medio de comunicación eficiente para difundir información confiable y combatir eficazmente las noticias falsas<sup>(42,45)</sup>.

Además, la educación para la salud a través de los medios de comunicación de masas es un componente clave para brindar recomendaciones de salud y aumentar el letramiento en salud entre la población general, contribuyendo a ampliar el nivel de conocimiento y adherencia a las vacunas por parte de las mujeres embarazadas<sup>(41)</sup>.

Asimismo, los profesionales de la salud deben enfatizar a las mujeres embarazadas la necesidad de chequear la información recibida antes de compartirla con

otros, y familiarizarse con los sitios web del Ministerio de Salud y de verificación de datos<sup>(46)</sup>.

Igualmente, la información basada en evidencia científica proporcionada por profesionales de la salud sobre la seguridad y efectividad de la vacuna contra la COVID-19 aumenta significativamente el nivel de confianza y concientización sobre la vacuna durante el embarazo, además de ayudar a las mujeres en su proceso de toma de decisiones para vacunarse de manera consciente e informada<sup>(47)</sup>.

Finalmente, conocer los factores que determinan la adherencia a la vacuna, así como comprender las razones de la aceptación de las vacunas por parte del público gestante, es importante para el desarrollo de políticas de salud que promuevan la vacunación, y para el desarrollo de estrategias de comunicación dirigidas a la población para explicar la importancia de la inmunización y para que la educación para la salud se produzca con información correcta y segura<sup>(48)</sup>.

Ante esto, el estudio tiene implicaciones relevantes para la salud, ya que proporciona resultados que enfatizan las buenas prácticas para mejorar la adherencia a la vacunación entre las mujeres embarazadas, más allá de situaciones de pandemia.

La limitación del estudio radica en la posibilidad de no generalizar los datos a nivel nacional, al tratarse de un estudio regional. Sin embargo, los resultados obtenidos muestran similitudes con publicaciones nacionales e internacionales en el contexto situacional de adherencia a las vacunas contra la COVID-19 durante el embarazo.

## Conclusión

Se evidenció una baja adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el período gestacional, considerando el número de dosis recomendadas y el intervalo entre ellas. Por ello, los profesionales en su práctica clínica deben concientizar a las mujeres embarazadas sobre la importancia de la inmunización y el cumplimiento del esquema vacunal.

La vacunación prenatal de rutina, el acceso a internet/televisión/radio, la seguridad con relación a la efectividad de la vacuna contra la COVID-19 y el apoyo de la pareja son factores asociados a la adherencia al esquema de vacunación contra la COVID-19 durante el embarazo.

Se destaca que la participación del enfermero en el cuidado prenatal basado en buenas prácticas y evidencia científica puede ayudar a las mujeres embarazadas a sentirse seguras respecto de la vacunación y adherir al esquema de vacunación.

Se recomiendan prácticas de educación para la salud como estrategia para incrementar la adherencia a la vacuna

de la COVID-19 durante el período gestacional, ya que pueden aumentar el conocimiento y la consciencia de las mujeres embarazadas sobre los beneficios de la vacunación.

## Agradecimientos

Agradecemos a Dayane Barbosa e Isabelle Paixão por su colaboración en la fase de recolección de datos.

## Referencias

- World Health Organization. WHO timeline - COVID-19 [Internet]. c2020 [cited 2021 Aug 8]. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [cited 2021 Aug 8]. Available from: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/105>
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 03: Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 52 de 2021 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [cited 2023 Jan 12]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no03.pdf>
- Dashraath P, Wong J, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(6):521-31. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>
- Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Pregnancy; a Narrative Review. *Arch Acad Emerg Med* [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 5];8(1):e34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092922/pdf/aaem-8-e34.pdf>
- Capobianco G, Saderi L, Aliberti S, Mondoni M, Piana A, Dessole F, et al. COVID-19 in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;252:543-58. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.006>
- Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet.* 2020;395(10226):760-2. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30365-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30365-2)
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Nota técnica n.º 45/2021 – -SECOVID/GAB/SECOVID/MS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [cited 2022 Jan 10]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contr-a-covid-19/notas-tecnicas/2021/nota-tecnica-no-45-2021-secovid-gab-secovid-ms.pdf/view)
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 [Internet]. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [cited 2022 Oct 30]. Available from: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/plano-nacional-operacionalizacao--vacinacao-covid-19-6ed-27042021.pdf>
- He J, Wei Z, Leng T, Bao J, Gao X, Chen F. Vaccination options for pregnant women during the Omicron period. *J Reprod Immunol.* 2023;156:103798. <https://doi.org/10.1016/j.jri.2023.103798>
- Lajos GJ, Fialho SC, Robial R. Imunização na gravidez, puerpério e amamentação. In: Programa Vacinal para Mulheres [Internet]. 2. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia; 2021 [cited 2021 Dec 5];157-72. Available from: <https://www.febasgo.org.br/pt/videos/item/1261-programa-vacinal-das-mulheres>
- Su S, Du L, Jiang S. Learning from the past: development of safe and effective COVID-19 vaccines. *Nat Rev Microbiol.* 2021;19(3):211-9. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00462-y>
- Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Febrasgo recomenda que gestantes recebam dose de reforço de vacina contra a Covid-19 [Internet]. c2021 [cited 2022 Jan 30]. Available from: [https://www.febasgo.org.br/pt/covid19/item/1327-febrasgo-recomenda-que-gestantes-recebam-dose-de-reforco-de-](https://www.febasgo.org.br/pt/covid19/item/1327-febrasgo-recomenda-que-gestantes-recebam-dose-de-reforco-de-vacina-contr-a-covid-19)
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG and SMFM Recommend COVID-19 Vaccination for Pregnant Individuals [Internet]. c2021 [cited 2022 Jan 30]. Available from: <https://www.acog.org/news/news-releases/2021/07/acog-smfm-recommend-covid-19-vaccination-for-pregnant-individuals>
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Informe Técnico Operacional de Vacinação Contra a Covid-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [cited 2023 Sep 11]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/informes-tecnicos/2023/informe-tecnico-operacional-de-vacinacao-contr-a-covid-19/view>
- Joshi A, Kaur M, Kaur R, Grover A, Nash D, El-Mohandes A. Predictors of COVID-19 Vaccine Acceptance, Intention, and Hesitancy: A Scoping Review. *Front Public Health.* 2021;9:698111. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.698111>
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Segundo Informe Técnico Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [cited 2021 Dec 12]. Available from: <https://www.vs.saude.ms.gov.br/>

- wp-content/uploads/2021/01/Segundo-Informe-Tecnico\_COVID-19\_Atualizado.pdf
18. World Health Organization. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2021 Nov 17]. Available from: [https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1\\_Report\\_WORKING\\_GROUP\\_vaccine\\_hesitancy\\_final.pdf?ua=1](https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf?ua=1)
  19. Silva LEL, Oliveira MLC, Galato D. Human papillomavirus vaccine receptivity: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica*. 2019 [cited 2021 Dec 5];43:e22. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.22>
  20. Sutton D, D'Alton M, Zhang Y, Kahe K, Cepin A, Goffman D, et al. COVID-19 vaccine acceptance among pregnant, breastfeeding, and nonpregnant reproductive-aged women. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021;3(5):100403. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100403>
  21. Regan AK, Kaur R, Nosek M, Swathi PA, Gu NY. COVID-19 vaccine acceptance and coverage among pregnant persons in the United States. *Prev Med Rep*. 2022;29:101977. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101977>
  22. Tao L, Wang R, Han N, Liu J, Yuan C, Deng L, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine and associated factors among pregnant women in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(8):2378-88. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1892432>
  23. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanin MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
  24. Prefeitura do Recife (BR). Vacinômetro – indicadores de imunização COVID-19 [Homepage]. c2024 [cited 2021 Nov 24]. Available from: <https://conectalps.recife.pe.gov.br/vacinometro/>
  25. Vasconcelos PP, Lacerda ACT, Pontes CM, Guedes TG, Leal LP, Oliveira SC. Adesão de gestantes à vacinação no contexto de pandemias: revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm*. 2023;32:e20220117. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0117pt>
  26. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
  27. Fehring RJ. The Fehring Model. In: Carrol-Johnson RM, Paquette M, editors. Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference. Philadelphia, PA: JB Lippincott; North American Nursing Diagnosis Association; 1994. p. 55-62.
  28. Rubio DM, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Soc Work Res*. 2003;27(2):94-104. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
  29. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):649-59. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>
  30. Teixeira E, Mota VMSS. Educação em Saúde: tecnologias educacionais em foco. 1. ed. São Paulo: Difusão Editora; 2011.
  31. Lopes MV, Silva VM, Araújo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl*. 2012;23(3):134-9. <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x>
  32. Abu-Raddad LJ, Chemaitelly H, Ayoub HH, AIMukdad S, Yassine HM, Al-Khatib HA, et al. Effect of mRNA Vaccine Boosters against SARS-CoV-2 Omicron Infection in Qatar. *N Engl J Med*. 2022;386(19):1804-16. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2200797>
  33. Reifferscheid L, Marfo E, Assi A, Dubé E, MacDonald NE, Meyer SB, et al. COVID-19 vaccine uptake and intention during pregnancy in Canada. *Can J Public Health*. 2022;113(4):547-58. <https://doi.org/10.17269/s41997-022-00641-9>
  34. Kiefer MK, Mehl R, Costantine MM, Johnson A, Cohen J, Summerfield TL, et al. Characteristics and perceptions associated with COVID-19 vaccination hesitancy among pregnant and postpartum individuals: A cross-sectional study. *BJOG*. 2022;129(8):1342-51. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17110>
  35. Pairat K, Phaloprakarn C. Acceptance of COVID-19 vaccination during pregnancy among Thai pregnant women and their spouses: a prospective survey. *Reprod Health*. 2022;19(1):74. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01383-0>
  36. Holanda SM, Castro RCMB, Aquin PS, Pinheiro AKB, Lopes LG, Martins ES. Influence of the partner's participation in the prenatal care: satisfaction of primiparous women regarding the support in labor. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(2):e3800016. <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003800016>
  37. Tomasi YT, Saraiva SS, Boing AC, Delziovo CR, Wagner KJP, Boing AF. From prenatal care to childbirth: a cross-sectional study on the influence of a companion on good obstetric practices in the Brazilian National Health System in Santa Catarina State, 2019. *Epidemiol Serv Saúde*. 2021;30(1):e2020383. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100014>
  38. Silva BDS, Campos KM, Alcantara JR, Costa HMGS, Nogueira CMCS, Bezerra KP, et al. The role of nursing in the context of the new coronavirus pandemic: reflections based on the Florence Nightingale Theory. *Rev Enferm*

UFPE on line. 2021;15(1). <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247807>

39. Bhattacharya O, Siddiquea BN, Shetty A, Afroz A, Billah B. COVID-19 vaccine hesitancy among pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022;12(8):e061477. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061477>

40. Hsu AL, Johnson T, Phillips L, Nelson TB. Sources of Vaccine Hesitancy: Pregnancy, Infertility, Minority Concerns, and General Skepticism. *Open Forum Infect Dis*. 2021;9(3):ofab433. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab433>

41. Marín-Cos A, Marbán-Castro E, Nedic I, Ferrari M, Crespo-Mirasol E, Ventura LF, et al. "Maternal Vaccination Greatly Depends on Your Trust in the Healthcare System": A Qualitative Study on the Acceptability of Maternal Vaccines among Pregnant Women and Healthcare Workers in Barcelona, Spain. *Vaccines*. 2022;10(12):2015. <https://doi.org/10.3390/vaccines10122015>

42. Galhardi CP, Freire NP, Fagundes MCM, Minayo MCS, Cunha ICKO. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cien Saúde Colet*. 2022;27(5):1849-58. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24092021>

43. Domingues CM, Maranhão AGK, Teixeira AM, Braz R. Coberturas vacinais: como explicar a queda? In: Kfourri RA, Levi GC, editors. *Controvérsias em Imunizações*. São Paulo: Segmento Farma; 2019. p. 65-111.

44. Takahashi Y, Ishitsuka K, Sampei M, Okawa S, Hosokawa Y, Ishiguro A, et al. COVID-19 vaccine literacy and vaccine hesitancy among pregnant women and mothers of young children in Japan. *Vaccine*. 2022;40(47):6849-56. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.09.094>

45. Firouzbakht M, Sharif Nia H, Kazeminavaei F, Rashidian P. Hesitancy about COVID-19 vaccination among pregnant women: a cross-sectional study based on the health belief model. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):611. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04941-3>

46. Barcelos TDN, Muniz LN, Dantas DM, Cotrim DF Junior, Cavalcante JR, Faerstein E. Analysis of fake news disseminated during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e65. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.65>

47. Kuciel N, Mazurek J, Hap K, Marciniak D, Biernat K, Sutkowska E. COVID-19 Vaccine Acceptance in Pregnant and Lactating Women and Mothers of Young Children in Poland. *Int J Womens Health*. 2022;14:415-24. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S348652>

48. Oluklu D, Ayhan GS, Beser DM, Hendema DU, Tokalioglu EO, Turguta E, et al. Factors affecting the acceptability of COVID-19 vaccine in the postpartum period. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(11):4043-7. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1972710>


## Contribución de los autores

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Patrícia Pereira Vasconcelos, Sheyla Costa de Oliveira. **Obtención de datos:** Patrícia Pereira Vasconcelos. **Análisis e interpretación de los datos:** Patrícia Pereira Vasconcelos, Ana Catarina Torres de Lacerda, Cleide Maria Pontes, Tatiane Gomes Guedes, Luciana Pedrosa Leal, Sheyla Costa de Oliveira. **Análisis estadístico:** Patrícia Pereira Vasconcelos, Luciana Pedrosa Leal. **Obtención de financiación:** Sheyla Costa de Oliveira. **Redacción del manuscrito:** Patrícia Pereira Vasconcelos, Ana Catarina Torres de Lacerda, Cleide Maria Pontes, Tatiane Gomes Guedes, Sheyla Costa de Oliveira. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Patrícia Pereira Vasconcelos, Ana Catarina Torres de Lacerda, Cleide Maria Pontes, Tatiane Gomes Guedes, Luciana Pedrosa Leal, Sheyla Costa de Oliveira. **Otros (Aprobación de la versión final):** Ana Catarina Torres de Lacerda, Cleide Maria Pontes, Tatiane Gomes Guedes, Luciana Pedrosa Leal, Sheyla Costa de Oliveira. **Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

**Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.**

Recibido: 20.06.2023  
Aceptado: 25.12.2023

Editor Asociado:  
Ricardo Alexandre Arcêncio

Autor de correspondencia:  
Patrícia Pereira Vasconcelos  
E-mail: [patricia.vasconcelos@ufpe.br](mailto:patricia.vasconcelos@ufpe.br)  
 <https://orcid.org/0000-0001-8244-3793>

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.