



# Mortalidad materna en la República Dominicana: desentrañando las desigualdades en tiempos de la pandemia de COVID-19

Kary Desiree Santos Mercedes\*

Jonathan Patricio Baldera\*\*

Fernando Ruiz-Vallejo\*\*\*

En la República Dominicana, la pandemia de COVID-19 provocó un aumento en la mortalidad materna, a una razón de 127 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos; además, investigaciones indican que durante la crisis sanitaria se exacerbaron las disparidades sociales respecto a este fenómeno. Este artículo analiza cómo la pandemia de COVID-19 influyó en la magnitud y la distribución de las desigualdades sociales relacionadas con la mortalidad materna en la República Dominicana. Se hizo un estudio ecológico, de corte transversal, empleando técnicas descriptivas y correlacionales, calculando medidas simples y complejas para cuantificar las desigualdades asociadas a la mortalidad materna. Se estimó una razón de 153,6 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos. Además, se observó una alta variabilidad a nivel provincial. Se observa una correlación positiva con el analfabetismo ( $\rho = 0,420$ ) y el nivel socioeconómico ( $\rho = 0,343$ ). Por el contrario, una correlación negativa con la jefatura de hogar femenina ( $\rho = -0,477$ ) y con la zona de residencia urbana ( $\rho = -0,400$ ). El índice de desigualdad de la pendiente identificó una desigualdad de  $-190,26$  (IC 95 %  $-278,23$ ;  $-102,29$ ) muertes maternas menos en las provincias con mayores niveles de jefatura de hogar femenina. La pandemia de COVID-19 ha intensificado la magnitud de las disparidades sociales en la mortalidad materna en la República Dominicana.

**Palabras clave:** RMM. COVID-19. Desigualdades. Salud materna. Determinantes sociales.

\* Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasil. (karysantos017@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7010-2027>).

\*\* Fundación Étikos, Unidad de Investigación, Santo Domingo, República Dominicana; Centre for Age-Related Medicine (SESAM), Stavanger University Hospital, Stavanger, Norway (jonathanp.baldera@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4719-5362>).

\*\*\* Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia (hfruizv@unal.edu.co; <https://orcid.org/0000-0003-1121-2562>).

## Introducción

La mortalidad materna es un desafío global que enfrentamos. Alrededor de 830 mujeres fallecen cada día debido a complicaciones durante el embarazo, el parto o el período posparto (Alkema *et al.*, 2016). Desde su fundación en 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha afirmado en su constitución que todos, sin importar su raza, religión, creencias políticas, situación económica o social, merecen los más altos estándares de salud (OMS, 1949). Sin embargo, la realidad muestra que la mortalidad materna persiste como una de las mayores inequidades en salud en el mundo.

La razón de mortalidad materna es un indicador fundamental del progreso de un país y se refleja en el nivel y en la calidad de la atención que se les brinda a las mujeres durante todas las etapas del embarazo, tanto dentro como fuera del sistema de salud. Este cuidado refleja el valor relativo que cada sociedad atribuye a la salud y el bienestar de las mujeres (Gutiérrez Ramos, 2022; Menéndez; Lucas, 2019).

En los últimos cuatro años, la razón de mortalidad materna ha aumentado debido a los impactos de la pandemia de COVID-19 en los procesos de atención de la maternidad, especialmente en naciones donde los sistemas de salud carecían de preparación para afrontar esta crisis (Gutiérrez Ramos, 2022). De igual forma, la desigualdad e inequidad en salud trascienden el acceso a servicios de salud. Según Rodríguez Corredor (2020), el modelo de determinantes sociales permite analizar las dinámicas sociales y condiciones que afectan la salud, y por ello se la reconoce como un derecho fundamental. Este enfoque destaca la necesidad de considerar factores sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales en la atención individual y comunitaria para mejorar la calidad de vida (Hamal *et al.*, 2020).

En la República Dominicana, la pandemia de COVID-19 provocó un aumento en la mortalidad materna. Los datos muestran que en 2020 se registró una razón de 127 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, muy por encima del promedio para Latinoamérica, que fue de 67 (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021; Santos; Zanatta, 2023). Además, según varios estudios, existe la posibilidad de que las mujeres embarazadas enfrenten un mayor riesgo de padecer enfermedades graves relacionadas con el coronavirus (Allotey *et al.*, 2020; Ellington *et al.*, 2020; Westgren *et al.*, 2020). Asimismo, investigaciones adicionales han indicado que la pandemia de COVID-19 ha exacerbado las disparidades sociales en cuanto a la mortalidad materna en este país (Santos; Zanatta, 2023). Las disparidades observadas en la razón de mortalidad materna en la República Dominicana están vinculadas a factores socioeconómicos. La evidencia indica que esta razón es más alta en las áreas donde el nivel de analfabetismo entre las mujeres es mayor (MSP, 2017).

Santos y Patricio (2023) argumentan que además de reportar niveles altos de mortalidad materna, en la República Dominicana el promedio nacional tiende a esconder la heterogeneidad de la situación de salud al interior del país. A nivel provincial, las diferencias

en cuanto a la razón de mortalidad materna están más pronunciadas y describen mejor la situación de salud del país que el promedio nacional.

En ese sentido, esta investigación pretende analizar cómo la pandemia por COVID-19 influyó en la magnitud y distribución de las desigualdades sociales relacionadas con la mortalidad materna en la República Dominicana, además de explorar la relación de las desigualdades socioeconómicas y demográficas con este fenómeno.

## Métodos

### *Tipo de estudio*

Se hizo un estudio ecológico, de corte transversal, en el cual se emplearon técnicas descriptivas, exploratorias y correlacionales, haciendo uso de datos secundarios que proporcionaron información sobre la mortalidad materna e indicadores socioeconómicos y demográficos utilizados para analizar cómo la pandemia de COVID-19 ha influenciado la magnitud y distribución de las desigualdades sociales relacionadas con la mortalidad materna en la República Dominicana.

### *Población*

La población objeto de estudio fueron las mujeres de 10 a 49 años, residentes en la República Dominicana, que fallecieron durante la condición de embarazo, parto/aborto o puerperio, debido a cualquier causa relacionada o agravada por el mismo embarazo o su atención, descartando las causas accidentales e incidentales, durante 2021.

### *Fuentes de información*

El estudio se hizo utilizando datos secundarios que proporcionaron información de las variables empleadas en el análisis. Respecto a los datos sobre las muertes maternas, se usaron los microdatos sobre los casos de mortalidad materna, que corresponden a uno de los eventos captados por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave) de la Dirección General de Epidemiología (Digepi) y coordinadas por el Ministerio de Salud Pública (MSP). La población bajo vigilancia de este evento corresponde a todos los casos de morbilidad materna extrema y muerte materna en estado de embarazo, parto/aborto o puerperio entre las edades de 10 a 49 años.

Respecto a los indicadores socioeconómicos y demográficos, se utilizaron los microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares y Propósitos Múltiples de 2021 (Enhogar 2021) realizada por la Oficina Nacional de Estadística (ONE) de la República Dominicana (ONE, 2022) y los datos de los nacidos vivos disponibles en el sitio del MSP de la República Dominicana, que comprenden los consolidados anuales de las tres fuentes de registro, 1) el Informe semanal de síndromes, enfermedades y eventos de notificación obligatoria (EPI-1); 2) el formulario de producción de servicios especializados (67<sup>a</sup>), y 3) la base de datos del registro

en línea de nacidos vivos, obteniendo un solo consolidado para cada establecimiento dependiendo de la completitud de cada fuente (Peña *et al.*, 2019).

### Variables

#### A. Variables dependientes

- **Muerte materna:** definida como el fallecimiento de una mujer durante el período de embarazo y hasta 42 días después del parto o del término de la gestación, con independencia de la duración y el lugar de esta, debido a cualquier causa relacionada con el embarazo o agravada por este o por su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales (OMS, 1992).
- **Razón de mortalidad materna (RMM):** se refiere a la relación entre el número de muertes por causa materna y el número de nacidos vivos en el mismo período. Para su cálculo, en el numerador se excluyen las muertes maternas tardías (ocurridas después de los 42 días después del parto o del término de la gestación, pero antes de un año de ocurrido el parto).

En este estudio se estimó la RMM siguiendo los criterios mencionados, utilizando las cifras observadas de muertes maternas de mujeres en edades de 10 a 49 años para 2021, como numerador; y para el denominador, se utilizaron los nacidos vivos registrados de mujeres de 10 a 49 años de este mismo período, multiplicado por 100.000. No se aplicaron correcciones por subregistro.

#### B. Variables independientes

Las variables utilizadas como estratificadores socioeconómicos y demográficos se eligieron de acuerdo con su disponibilidad y su relación con la mortalidad materna desde la perspectiva de los determinantes sociales asociados con la salud materna (Hamal *et al.*, 2020). Las variables utilizadas fueron:

- **Analfabetismo femenino:** hace referencia a la proporción de mujeres entre 10 y 49 años que expresaron no saber leer ni escribir en el momento de la encuesta, para cada una de las provincias de la República Dominicana.
- **Jefatura de hogar femenina:** indica la proporción de mujeres entre 10 y 49 años que expresaron ser jefa de hogar en el momento de la encuesta, para cada una de las provincias de la República Dominicana.
- **Mujeres en residencias urbanas:** expresa la proporción de mujeres entre 10 y 49 años que residían en zonas urbanas en el momento de la encuesta, para cada una de las provincias de la República Dominicana.
- **Grupo socioeconómico muy bajo o bajo:** proporción de mujeres entre 10 y 49 años que residen en hogares cuyo nivel socioeconómico fue considerado como *Muy bajo* o *Bajo* en el momento de la encuesta, para cada una de las provincias de la República Dominicana.

## Análisis estadístico

En primer lugar, se calculó la razón de mortalidad materna a nivel nacional y para las 31 provincias y el distrito nacional de la República Dominicana para conocer su distribución al interior de cada una de estas provincias. Posteriormente, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para estimar la correlación entre la RMM y los estratificadores socioeconómicos y demográficos. Por último, se emplearon medidas simples y complejas para cuantificar las desigualdades asociadas a la RMM. Dentro de las medidas simples cuantificadas se emplearon diferencias absolutas y relativas entre los territorios más y menos favorecidos de acuerdo con los estratificadores seleccionados, reportando el valor puntual de la estimación y sus respectivos intervalos de confianza. Dentro de las métricas complejas para el cálculo de desigualdad, fueron empleadas las desarrolladas por Bacallao (2007), las cuales han sido utilizadas por otros investigadores para cuantificar estas desigualdades en salud (Colomé-Hidalgo *et al.*, 2024; Sanhueza *et al.*, 2017; Santos; Patricio, 2023), como el índice de desigualdad de la pendiente (IDP) y el índice de concentración de desigualdad (ICD). Se estableció un nivel de significación estadística  $< 0,05$  para el contraste de las hipótesis planteadas. Fue utilizado el programa para análisis epidemiológico de datos Epidat en su versión 4.2 para el cálculo de las métricas de desigualdades; además, para la elaboración de los mapas y los demás análisis se empleó el lenguaje R (versión 4.3.1; R Core Team), con RStudio usado únicamente como entorno de desarrollo.

## Resultados

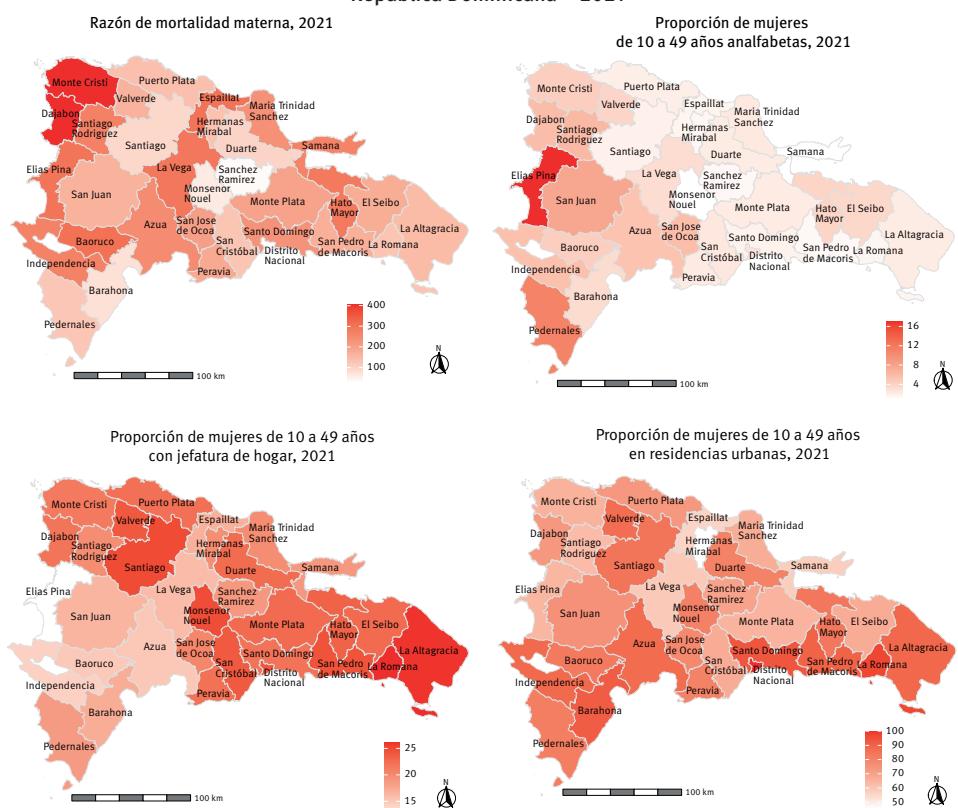
Para 2021, la estimación para la RMM fue de 153,6 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, y a pesar de tratarse de una razón considerablemente alta, se observan grandes diferencias al interior de cada una de las provincias. Las provincias con mayores niveles en la RMM se encuentran Monte Cristi, Dajabón y Bahoruco, con una razón de 402,5, 402,4 y 302,3 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, respectivamente. Por el contrario, las provincias como Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez y el Distrito Nacional se encuentran en el ranking de las provincias con menores niveles de mortalidad materna, con razones de 65,2 y 41,5 y 33,7 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.

Respecto a los estratificadores socioeconómicos, las provincias ubicadas en los extremos de cada estratificador fueron: *analfabetismo femenino* (estrato superior: San Pedro de Macorís, Sánchez Ramírez, Samaná, Monseñor Nouel; estrato inferior: Elías Piña, Pedernales, San Juan, Santiago Rodríguez); *jefatura de hogar femenina* (estrato superior: Monseñor Nouel, Santiago, La Altagracia, La Romana; estrato inferior: Elías Piña, Independencia, Bahoruco, Azua); *mujeres en residencias urbanas* (estrato superior: Barahona, Santo Domingo, La Romana, Distrito Nacional; estrato inferior: Hermanas Mirabal, Espaillat, Samaná, La Vega), y *grupo socioeconómico muy bajo/bajo* (estrato superior:

Santo Domingo, Monseñor Nouel, Distrito Nacional, Santiago; estrato inferior: Elías Piña, Pedernales, Bahoruco, Azua).<sup>1</sup>

En la Figura 1 se observan estas diferencias provinciales en la RMM y los indicadores socioeconómicos seleccionados. En estos mapas se puede contrastar que las provincias pertenecientes a la región sur del país y provincias fronterizas con la vecina nación haitiana, como son Monte Cristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia, Bahoruco y Pedernales, son las que presentan las peores condiciones respecto a estos indicadores.

**FIGURA 1**  
Diferencias provinciales en la razón de mortalidad materna, alfabetización, jefatura de hogar femenina, residencias urbanas y nivel socioeconómico de las mujeres de 10 a 49 años  
República Dominicana – 2021

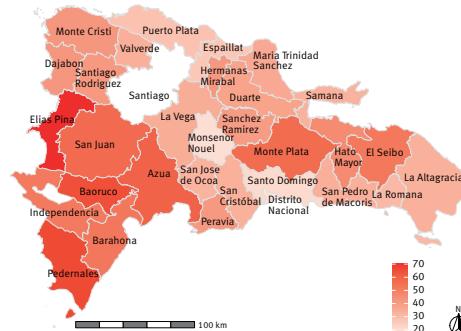


(continúa)

<sup>1</sup> Por cuestiones de espacio no se incluyen las tablas descriptivas, pero están disponibles para quienes estén interesados en la información. Por favor contactar al autor de correspondencia.

(continuación)

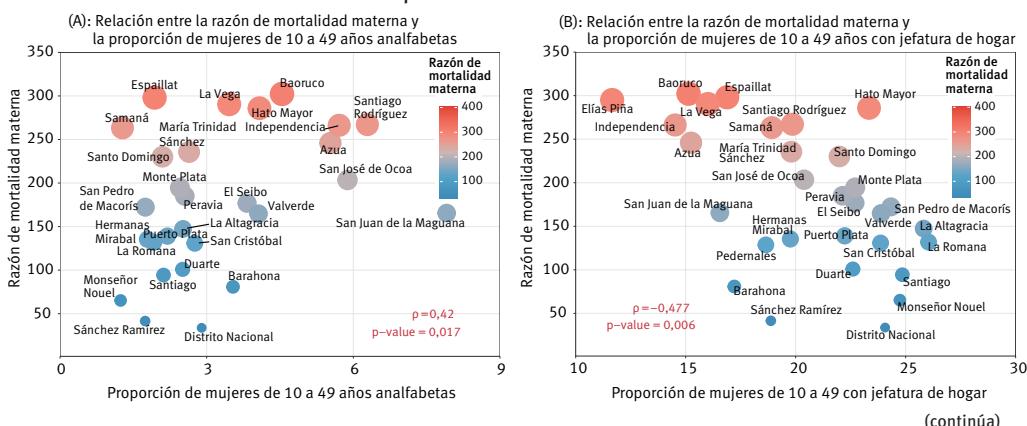
Proporción de mujeres de 10 a 49 años  
en hogares con grupo socioeconómico muy bajo o bajo, 2021



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la ONE, Enhogar-2021; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave), MSP (2021).

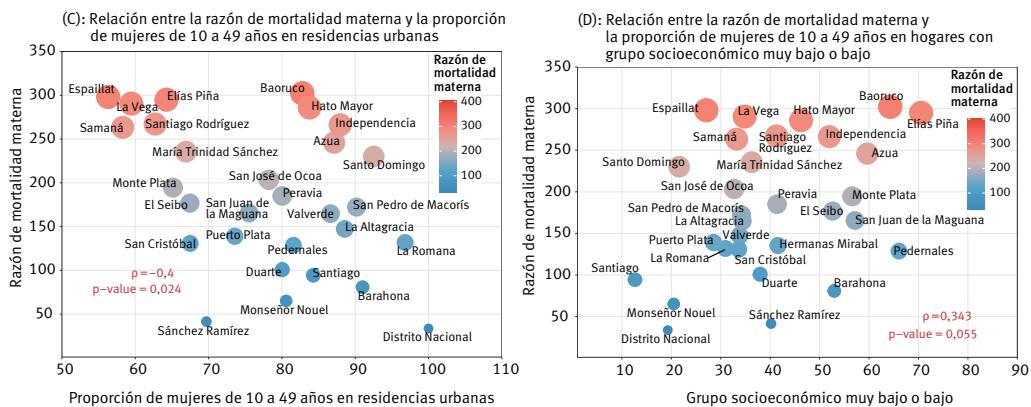
En la Figura 2 se aprecia una correlación moderada entre la RMM y los estratificadores seleccionados, resultando una correlación positiva respecto al analfabetismo ( $\rho = 0,420$ ) y el nivel socioeconómico ( $\rho = 0,343$ ), es decir, se evidencian mayores niveles en la RMM en las provincias con mayor proporción de mujeres de 10 a 49 años en analfabetismo o en grupos socioeconómicos muy bajos o bajos. Por el contrario, se encontró una correlación negativa respecto a la jefatura de hogar ( $\rho = -0,477$ ) y las zonas de residencias urbanas ( $\rho = -0,400$ ), es decir, a mayores niveles de mujeres en residencias urbanas y en condiciones de jefaturas de hogar, existen menores niveles en la RMM.

**FIGURA 2**  
Correlación entre razón de mortalidad materna y las diferentes condiciones socioeconómicas y demográficas de mujeres de 10 a 49 años  
República Dominicana – 2021



(continúa)

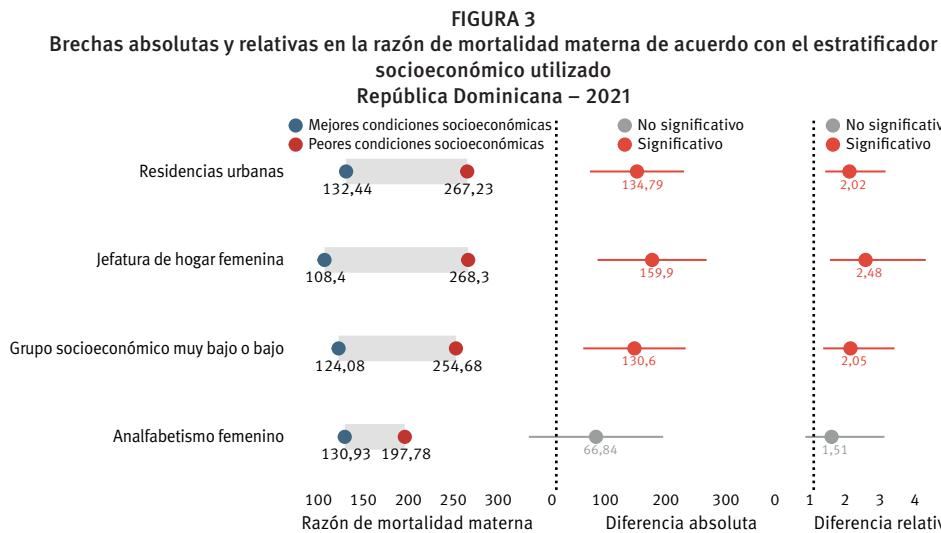
(continuación)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ONE, Enhogar 2021; Sinave, MSP (2021).

Nota: La figura ilustra la correlación a nivel provincial existente entre la RMM y el indicador socioeconómico o demográfico utilizado. El tamaño y el color de los círculos indica la magnitud en el indicador de la RMM.

Por otro lado, los resultados de las mediciones simples de las desigualdades se presentan en la Figura 3. Se observan las diferencias entre las provincias que conforman los grupos más y menos favorecidos socialmente. Las mayores condiciones de desigualdades observadas se encontraron respecto al indicador sobre jefatura de hogar femenina, según el cual se evidencian alrededor de 160 muertes maternas más en los estratos con peores condiciones, es decir, con menores proporciones de mujeres de 10 a 49 años con jefatura de hogar, lo que es 2,48 veces en términos relativos.



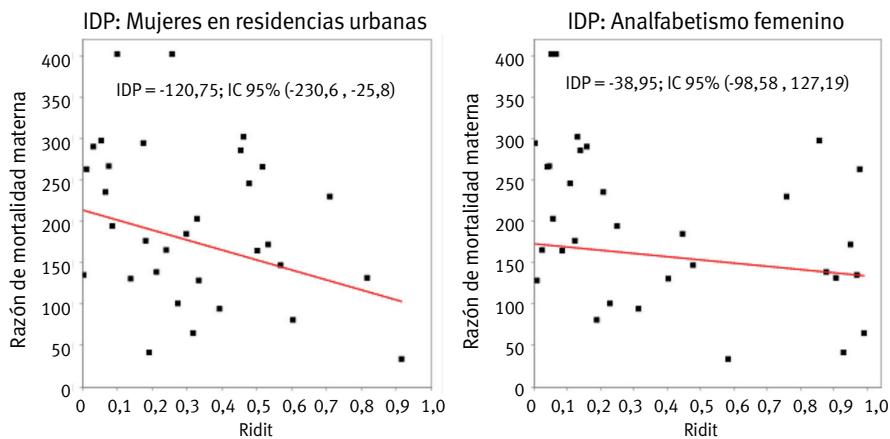
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ONE, Enhogar 2021; Sinave, MSP (2021).

Con respecto a la desigualdad observada en las provincias de acuerdo con la proporción de mujeres de 10 a 49 años en residencias urbanas o en grupos socioeconómicos muy bajos o bajos, se aprecia una desigualdad similar respecto a su magnitud, que está alrededor de 130 muertes por cada 100.000 nacidos vivos más en las provincias con mayores niveles de mujeres en grupos socioeconómicos bajos o con menores proporciones de mujeres en residencias urbanas, con una desigualdad cercana a 2 veces en términos relativos.

Respecto a la proporción de mujeres en condición de analfabetismo, no se encontraron diferencias significativas entre las mujeres en peores condiciones respecto a las mujeres en menores condiciones de este indicador. De igual forma, se observa un comportamiento similar al emplear las medidas complejas para la medición de estas desigualdades, y se destaca que estas métricas complejas no solo consideran los extremos de los territorios más o menos favorecidos socialmente, sino que consideran los grupos ubicados en las condiciones intermedias respecto a las variables de estratificación.

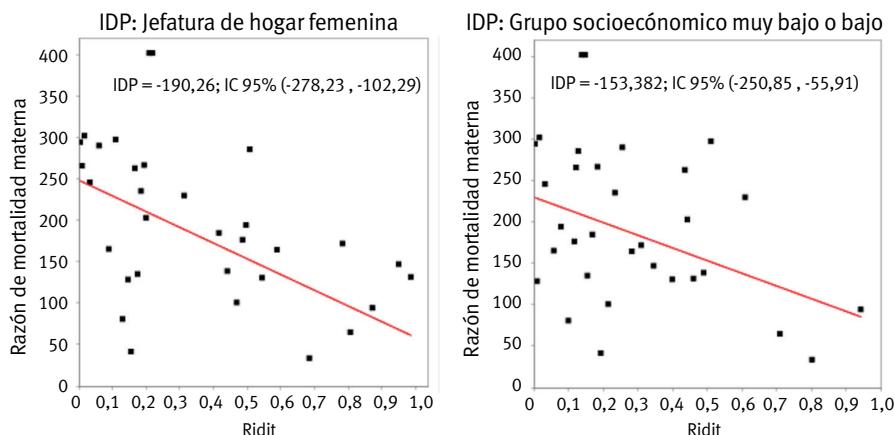
En la Figura 4 se analizan los valores del índice de desigualdad de la pendiente (IDP), donde se evidenciaron desigualdades desfavorables para las mujeres en las provincias con peores condiciones, indicando 120,75 muertes maternas más por cada 100.000 nacidos vivos en las provincias con menores proporciones de mujeres en residencias urbanas IDP = -120,75 (IC 95 % -230,60; -25,80).

**FIGURA 4**  
**Índice de desigualdad de la pendiente en la razón de mortalidad materna de acuerdo con el estratificador socioeconómico utilizado**  
**República Dominicana – 2021**



(continúa)

(continuación)



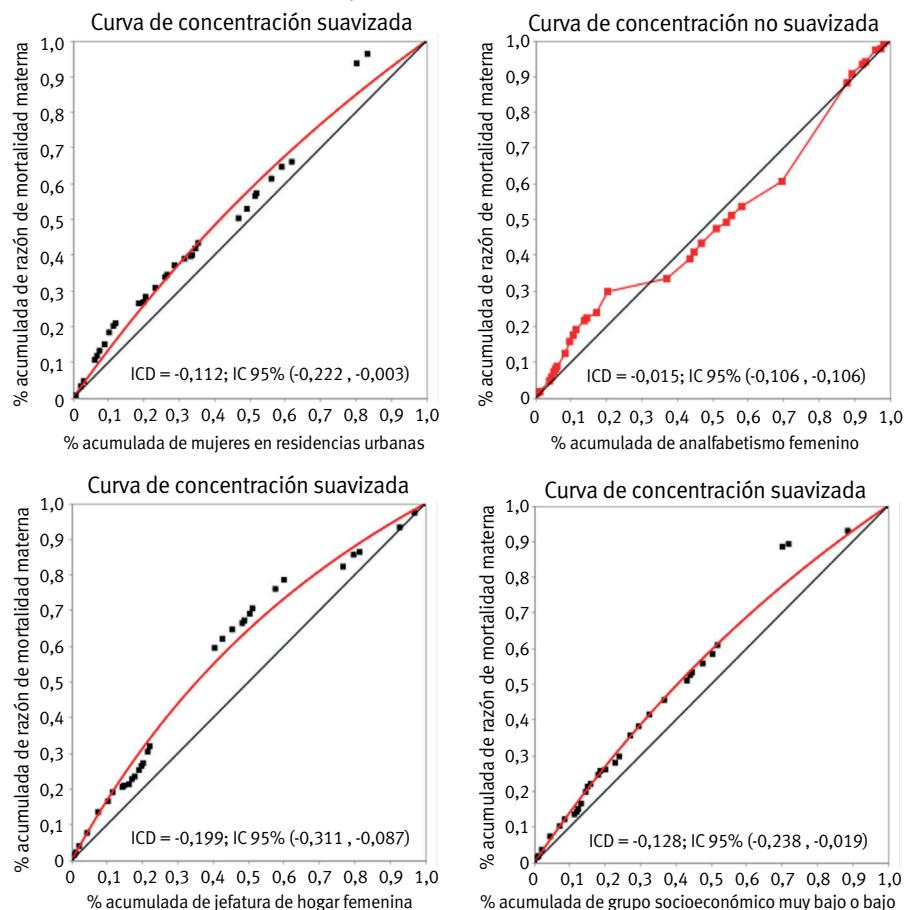
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ONE, Enhogar 2021; Sinave, MSP (2022).

Nota: El valor ridit representa el punto medio del rango acumulado de la población ordenada según un estratificador de equidad, ponderado por el tamaño relativo de cada grupo. Este valor varía entre 0 (grupo en peor condición del estrato) y 1 (grupo en mejor condición del estrato), y permite estimar gradientes sociales en salud en toda la distribución poblacional.

Respecto a la jefatura de hogar femenina y grupos socioeconómicos, se encontraron 190,26 muertes maternas más por cada 100.000 nacidos vivos en las provincias con menores proporciones de mujeres con jefatura de hogar femenina IDP = -190,26 (IC 95 % -278,29; -102,29) y 153,38 muertes maternas más por cada 100.000 nacidos vivos en las provincias con mayores proporciones de mujeres en grupos socioeconómicos muy bajo o bajo IDP = -153,38 (IC 95 % -250,85; -55,91).

No se encontraron diferencias significativas en el IDP respecto a la RMM de las mujeres en peores condiciones de analfabetismo IDP = -38 (IC 95 % -98,58; 127,19). De forma similar, el índice de concentración tampoco encontró diferencias significativas en la concentración de la RMM en las provincias con menores o mayores niveles de mujeres con condiciones de analfabetismo ICD = 0,015 (IC 95 % -0,106; 0,106), como se puede apreciar en la Figura 5.

**FIGURA 5**  
**Índice de concentración de desigualdad (ICD) en la razón de mortalidad materna de acuerdo con el estratificador socioeconómico utilizado**  
**República Dominicana – 2021**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la ONE, Enhogar 2021; Sinave, MSP (2022).

Respecto a los demás indicadores, el índice de concentración de desigualdad (ICD) encontró desigualdades en contra de las mujeres en peores condiciones socioeconómicas, esto es, alrededor del 30 % de las muertes maternas está concentrado en torno al 20 % del acumulado de población con peores niveles de jefatura de hogar femenina, con un ICD = -0,199 (IC 95 % -0,311; -0,087). De forma similar, alrededor del 20 % acumulado de la RMM está concentrado alrededor del 10 % de la población con peores condiciones respecto a la proporción de mujeres en residencias urbanas, para un ICD = -0,112 (IC 95 % -0,222; -0,003). Con relación al grupo socioeconómico, cerca del 40 % de las muertes maternas se concentran en torno al 30 % de la población con peores condiciones socioeconómicas, con un valor del ICD = -0,128 (IC 95 % -0,238; -0,019).

## Discusión y conclusión

El objetivo de esta investigación se centró en analizar cómo la pandemia de COVID-19 ha influenciado la magnitud y distribución de las desigualdades sociales relacionadas con la mortalidad materna en la República Dominicana; además de explorar las desigualdades socioeconómicas y demográficas en la mortalidad materna durante este período.

Para 2021, se observaron diferencias considerables en la RMM en cada una de las provincias de la República Dominicana. Aquellas con mayores niveles en la RMM fueron Monte Cristi, Dajabón y Bahoruco, con valores superiores al doble del promedio nacional. Investigaciones anteriores a la pandemia de COVID-19 indican que algunas de estas provincias ya se encontraban en las peores condiciones respecto a la RMM (Santos; Patricio, 2023); sin embargo, pasaron de tener una razón estimada de 239,1, 84,2 y 140,1 muertes por cada 100.000 nacidos vivos para 2019, respectivamente (Santos; Zanatta, 2023) a una razón de 402,5, 402,4 y 302,3 muertes por cada 100.000 nacidos vivos para 2021, respectivamente, lo que ha resultado en una intensificación en la RMM para estas provincias asociada con la pandemia de COVID-19.

Según la literatura disponible, las provincias que se encuentran en las peores condiciones socioeconómicas respecto a los indicadores como es el analfabetismo femenino, proporción de hogares pobres, desocupación femenina, pobreza multidimensional, calidad de vida, entre otros, corresponden a territorios de la región sur del país o provincias fronterizas con la vecina nación de la República de Haití (MSP, 2016; Santos; Patricio, 2023; Santos; Zanatta, 2023). Estos resultados se correlacionan y convergen con nuestros hallazgos respecto a los indicadores sobre analfabetismo femenino, jefatura de hogar femenina y grupo socioeconómico, ya que provincias como Elías Piña, Pedernales, San Juan, Independencia, Bahoruco, Azua y Santiago Rodríguez, se encontraron en los estratos menos favorecidos respecto a estos indicadores mencionados, resultados que evidencian un estancamiento histórico en el desarrollo económico y social de estos territorios y que se encuentran asociados con las condiciones de las mujeres y su salud materna.

Respecto a la relación existente entre las condiciones socioeconómicas y demográficas relacionadas con la mortalidad materna, los reportes oficiales para 2013 sugerían una asociación entre la RMM y el analfabetismo femenino (MSP, 2016). Sin embargo, para 2016, Santos y Patricio (2023) no encontraron una relación estadísticamente significativa entre la RMM y el índice de educación del componente del IDH, lo que pudo considerarse como una mejoría respecto a las mujeres que presentaron los menores niveles de alfabetización. Esta mejoría coincide de manera directa con la implementación del Plan Nacional de Alfabetización «Quisqueya Aprende Contigo» en los años previos a la pandemia, el cual logró avances importantes en la reducción del analfabetismo (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura [OEI], 2020). En este contexto, para 2021 encontramos una correlación positiva entre la RMM y la proporción de mujeres analfabetas; no obstante, las métricas de desigualdad no mostraron brechas significativas

entre los estratos de este indicador, lo que sugiere un efecto de la reducción de la dispersión territorial del analfabetismo, producto de las políticas implementadas antes de la pandemia.

Aspectos como la desigualdad e inequidad en salud no se limitan al acceso a los servicios de salud o a ciertos tipos de atención, de modo tal que es necesario conocer las condiciones de vida, como la vivienda, educación, empleo, geografía, medio ambiente y economía de las mujeres y adolescentes, debido a que afectan de manera directa o indirecta su bienestar y salud (OMS, 2018; Rodríguez Corredor, 2020; Santos; Zanatta, 2023). Los resultados arrojados por esta investigación muestran que la mortalidad materna está relacionada con otras condiciones sociodemográficas como es la jefatura de hogar femenina, residencia en localidades urbanas y el nivel socioeconómico. Las mayores condiciones de desigualdades observadas se encontraron en el indicador sobre jefatura de hogar femenina, evidenciándose alrededor de 160 muertes maternas más, en los estratos con peores condiciones; es decir, con menores proporciones de mujeres de 10 a 49 años con jefatura de hogar. Comparando nuestros resultados con las cifras oficiales mostradas por el MSP (2016) para 2013, las desigualdades en el indicador sobre jefatura de hogar femenina en el contexto de la pandemia fue 4,2 veces mayor.

Los resultados relacionados con los niveles de mortalidad materna más bajos en los territorios con mayor proporción de jefatura de hogar femenina, pueden estar asociados a dinámicas de género específicas. La literatura ha señalado que las mujeres jefas de hogar, aunque suelen enfrentar condiciones socioeconómicas desafiantes, en muchos contextos desarrollan redes de apoyo comunitario y estrategias de resiliencia que podrían favorecer el acceso oportuno a servicios de salud (Ghatak; Dutta, 2024; Lozano-Avendaño *et al.*, 2016). Además, posiblemente la toma de decisiones autónoma dentro del hogar podría facilitar la búsqueda de atención materna sin la mediación de figuras masculinas, lo que constituye un aspecto relevante en sociedades con patrones tradicionales de género (Lázaro *et al.*, 2005; Wang, 2020). Este hallazgo resulta en particular relevante en el contexto de la pandemia, cuando las restricciones de movilidad y la sobrecarga hospitalaria exigieron respuestas rápidas y autónomas en la búsqueda de atención.

Por otro lado, el IDP encontró que, en las provincias con mayores proporciones de mujeres en grupos socioeconómicos muy bajos, hubo 153.38 muertes maternas adicionales por cada 100.000 nacidos vivos ( $IDP = -153,38$ ; IC 95 %  $-250,85$  a  $-55,91$ ). Este hallazgo es coherente con los resultados presentados por (Santos; Patricio, 2023) quienes argumentan que en la República Dominicana la mortalidad materna es más alta en territorios con mayores niveles de pobreza multidimensional o menores niveles de desarrollo humano. Además, la probabilidad de que una mujer muera por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio en los territorios más desfavorecidos socialmente es más o menos el doble en comparación con los territorios más favorecidos socialmente.

Los hallazgos de esta investigación indican con claridad que la pandemia de COVID-19 ha influido en la magnitud y distribución de las desigualdades sociales relacionadas con la mortalidad materna en la República Dominicana. Esto es consistente con lo identificado

en otro estudio, en el cual se encontró que el virus tiende a aumentar la desigualdad al reducir los ingresos o la capacidad laboral de los infectados o de quienes han dejado de trabajar debido a las restricciones (Marí-Dell'Olmo *et al.*, 2021). En esta situación, las mujeres pueden sufrir de manera más grave los efectos de la crisis, ya que sus ingresos son, en promedio, menores que los de los hombres, presentan mayores índices de pobreza y tienen una mayor probabilidad de enfrentar violencia doméstica (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2020).

En un informe de 2021, Chinn *et al.* señalaron que había pruebas considerables de disparidades raciales en la mortalidad durante el parto antes de que surgiera la COVID-19, pero que es probable que estas disparidades se hayan intensificado con la pandemia. Otras investigaciones también han señalado una variedad de factores que podrían poner a las poblaciones minoritarias de bajos ingresos en riesgo de padecer enfermedades más graves, como una mayor prevalencia de hipertensión, diabetes y obesidad (que se han asociado con peores resultados entre los pacientes con SARS-CoV-2); un peor acceso a la atención de salud que podría provocar retrasos en la búsqueda de atención; un dominio limitado del idioma y conocimientos de salud especialmente limitados, y otros factores relacionados con un nivel socioeconómico más bajo (Stephenson, 2022; Zambrano *et al.*, 2020).

El presente estudio presenta algunas limitaciones relacionadas con el uso de registros administrativos de mortalidad, nacimientos y condiciones socioeconómicas, que presentan debilidades inherentes a la cobertura, la oportunidad y la calidad de la información, como han señalado otros autores (Santos; Patricio, 2024). En particular, los sistemas de información en salud pueden estar sujetos a subregistros de eventos y a errores de clasificación, lo que afecta la exactitud de las estimaciones. Asimismo, aunque hay metodologías de corrección para mitigar estos sesgos, su aplicación en contextos de la pandemia de COVID-19 planteaba desafíos adicionales. Por ejemplo, durante la crisis sanitaria, Santos y Zanatta (2023) mostraron que las estimaciones oficiales de nacimientos podían alejarse de la realidad y que el propio funcionamiento de los sistemas de información se vio comprometido, en especial en 2020, con un subregistro potencialmente mayor. En ese escenario, aplicar factores de corrección calculados en períodos anteriores podía conducir tanto a una subestimación como a una sobreestimación de la razón de mortalidad materna. Por ello, al igual que los mencionados autores, en este estudio se optó por trabajar con las cifras registradas observadas, reconociendo tanto su valor como fuente oficial como las limitaciones que conllevan.

Finalmente, reconocemos que los hallazgos de este estudio deben interpretarse con cautela. La medición a nivel ecológico no permite identificar mecanismos causales directos y sería necesario profundizar, mediante estudios cualitativos o individuales, las dinámicas y las condiciones sociales y demográficas asociadas con las mujeres en estado de embarazo, parto/aborto o puerperio. De igual manera, se necesitan investigaciones que analicen con mayor detalle el papel de las relaciones de género y de los procesos de

empoderamiento en la reducción de la mortalidad materna, y que detallen el papel de los niveles educativos en la mortalidad materna más allá del analfabetismo, para períodos pospandemia.

## Referencias

- ALKEMA, L. et al. Global, regional, and national levels, and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *The Lancet*, v. 387, n. 10017, p. 462-474, 2016. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00838-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00838-7). Acceso en: 25 mar. 2023.
- ALLOTEY, J. et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- BACALLAO GALLESTEY, J. Indicadores basados en la noción de entropía para la medición de las desigualdades sociales en salud. *Revista Cubana Salud Pública*, v. 33, n. 4, p. 1-12, 2007.
- CHINN, J. et al. Characteristics and outcomes of women with COVID-19 giving birth at US academic centers during the COVID-19 pandemic. *JAMA Network Open*, v. 4, n. 8, e2120456, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.20456>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- CONSEJERÍA DE SANIDAD. JUNTA DE GALICIA. *Epidat 4: Ayuda de Medición de desigualdades en salud*. 2014 Disponible en: <https://opendata.paho.org/sites/default/files/2022-09/EpiDat-4.1-Manual-de-Ayuda-al-Usuario-Medicion-de-desigualdades-en-salud-2014.pdf>.
- COLOMÉ-HIDALGO, M. et al. Determinantes del estado de vacunación infantil: abordando la brecha de equidad en República Dominicana-2019. *Ciencia y Salud*, v. 8, n. 1, p. 5-18, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.22206/cysa.2024.v8i1.2830>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF). Más de un 80 % de las muertes maternas y neonatales son evitables. 2021. Disponible en: <https://www.unicef.org>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- ELLINGTON, S. et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status – United States, January 22 June 7, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 69, n. 25, p. 769-775, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6925a1>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- GHATAK, S.; DUTTA, M. Utilizing maternal healthcare services: are female-headed households faring poorly? 2024. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 24, Article 299, 2024.
- GUTIÉRREZ RAMOS, M. Mortalidad materna, ¿cambiando la causalidad el 2021? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, v. 68, n. 1, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgv68i2407>. Acceso en: 25 mar. 2023.
- HAMAL, M.; DIELEMAN, M.; DE BROUWERE, V.; DE COCK BUNING, T. Social determinants of maternal health: a scoping review of factors influencing maternal mortality and maternal health service use in India. *Public Health Reviews*, v. 41, n. 1, p. 13, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40985-020-00125-6>. Acceso em: 25 mar. 2023.
- LÁZARO, R.; ZAPATA MARTELLO, E.; MARTÍNEZ, B.; ALBERTI, P. Jefatura femenina de hogar y transformaciones en los modelos de género tradicionales en dos municipios de Guanajuato. *La Ventana. Revista de Estudios de Género*, v. 3, n. 22, p. 219-268, 2005.

LOZANO-AVENDAÑO, L.; BOHÓRQUEZ-ORTIZ, A. Z.; ZAMBRANO-PLATA, G. E. Implicaciones familiares y sociales de la muerte materna. *Universidad y Salud*, v. 18, n. 2, p. 364-372, 2016.

MARÍ-DELL'OLMO, M. et al. Socioeconomic Inequalities in COVID-19 in a European urban area: two waves, two patterns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 3, p. 1256, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18031256>. Acceso en: 25 mar. 2023.

MENÉNDEZ, C.; LUCAS, A. **Analizando la mortalidad materna desde un enfoque de equidad: la importancia de contar con datos de calidad**. Barcelona: ISGlobal Barcelona, 2019. (Documento de Trabajo, n. 16).

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (MSP). **Situación de la Mortalidad Materna en República Dominicana, 2016**. 2016.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (MSP). **Situación de los determinantes sociales de la salud en República Dominicana, 2013: Salud materna, infantil y adolescente**. 2017.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). **Informe de sistematización del Plan Nacional de Alfabetización Quisqueya Aprende Contigo**. 2020. Disponible en: <https://oei.int/wp-content/uploads/2020/09/informe-sistematizacion-quisqueya-aprende-contigo-2020.pdf>. Acceso en: 25 agost. 2025.

OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA (ONE). **Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHOGAR)**, 2021. 2022.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Constitución de la Organización Mundial de la Salud**. 1949.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud**, Décima Revisión (CIE-10). 1992.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Mortalidad materna**. 2018.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE). **COVID-19 na região da América Latina e Caribe: implicações sociais e econômicas e políticas prioritárias**. 2020.

PEÑA, E.; PATRICIO BALDERA, J.; RODRÍGUEZ, J. **Avances en el registro de nacidos vivos al 2018**. Buenos Aires, 2019.

RODRÍGUEZ CORREDOR, Z. A. **Los determinantes sociales y su importancia para los profesionales de la salud**. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia 2020. (Generación de contenidos impresos, n. 17). Disponible en: <https://doi.org/10.16925/gcnc.15>. Acceso en: 25 mar. 2023.

SANHUEZA, A.; CALLE ROLDÁN, J.; RÍOS-QUITUIZACA, P.; ACUÑA, M. C.; ESPINOSA, I. Social inequalities in maternal mortality among the provinces of Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 41, n. 97, p. 1-7, 2017.

SANTOS MERCEDES, K. D.; PATRICIO BALDERA, J. Desigualdades sociales en la mortalidad materna, República Dominicana, 2016. *Ciencia y Salud*, v. 7, n. 3, p. 23-36, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.22206/cysa.2023.v7i3.pp23-36>. Acceso en: 25 mar. 2023.

SANTOS MERCEDES, K. D. **Impacto de la pandemia por Covid-19 en la morbi-mortalidad materna en la República Dominicana**. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2023.

STEPHENSON, J. US maternal mortality rate rose sharply during COVID-19 pandemic's first year. *JAMA Health Forum*, v. 3, n. 3, e220686, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2022.0686>. Acceso en: 25 mar. 2023.

WANG, E.; GLAZER, K. B.; HOWELL, E. A.; JANEVIC, T. M. Social determinants of pregnancy-related mortality and morbidity in the United States: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, v. 135, n. 4, p. 896-915, 2020.

WESTGREN, M.; PETTERSSON, K.; HAGBERG, H.; ACHARYA, G. Severe maternal morbidity and mortality associated with COVID-19: the risk should not be downplayed. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, v. 99, n. 7, p. 815-816, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aogs.13900>. Acceso en: 25 mar. 2023.

ZAMBRANO, L. D. et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status – United States, January 22- October 3, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 69, n. 44, p. 1641-1647, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e3>. Acceso en: 25 mar. 2023.

## Sobre los autores

*Kary Desiree Santos Mercedes* es estadística y demógrafo, graduada de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) con una licenciatura en Estadística con mención Socioeconómica. Posee una maestría en Demografía por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) y actualmente cursa un doctorado en Salud Colectiva en la Universidad de Brasília (UnB). Coordinadora del Grupo de Trabajo de Población y Género de la Asociación Brasileña de Estudios de Población (ABEP).

*Jonathan Patricio Baldera* es máster en Bioestadística por la Pontificia Universidad Javeriana, con formación en Población y Desarrollo por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-RD) y estadístico egresado de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Bioestadístico y Asistente de Investigación en el Centre for Age-Related Medicine (SESAM) del Stavanger University Hospital (Noruega). Investigador Asociado en la Unidad de Investigación de la Fundación Étikos (República Dominicana).

*Fernando Ruiz-Vallejo* es doctor en Demografía por la Universidad Autónoma de Barcelona, maestro en Población y desarrollo por la FLACSO sede México y sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia.

## Dirección para correspondencia

*Kary Desiree Santos Mercedes*

Universidade de Brasília

Campus de la UnB, Asa Norte

70910-900 – Brasília-DF, Brasil

*Jonathan Patricio Baldera*

Calle Enrique Henríquez, 13

10209 – Santo Domingo de Guzmán, República Dominicana

*Fernando Ruiz-Vallejo*

Universidad Nacional de Colombia

Avenida Carrera 30 calle 45 – 03. Edificio 471 – Piso: 1. Oficina: 138

Bogotá D.C., Colombia.

**CRediT**

Reconocimientos: No aplicable.

Financiamiento: No aplicable.

Conflicto de intereses: Los autores certifican que no tienen ningún interés personal, comercial, académico, político o financiero que represente un conflicto de intereses en relación con el manuscrito.

Aprobación ética: Los autores certifican que el trabajo no incluye seres humanos ni animales.

Disponibilidad de datos y material: Los datos no pueden hacerse públicos por tratarse de registros administrativos gestionados por el Ministerio de Salud Pública. Deben solicitarse exclusivamente a través del Portal Único de Solicitud de Acceso a la Información Pública (SAIP). Esta institución garantiza la privacidad y el anonimato de los datos personales del público. <https://map.gob.do/transparencia/oficina-de-libre-acceso-a-la-informacion/enlace-directo-al-portal-unico-de-solicitud-de-acceso-a-la-informacion-publica-saip/>

Contribuciones de los autores:

Kary Desiree Santos Mercedes: conceptualización; curación de datos; investigación; metodología; redacción – borrador original; redacción – revisión y edición.

Jonathan Patrício Baldera: conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; visualización; software; redacción – borrador original; redacción – revisión y edición.

Fernando Ruiz-Vallejo: validación; redacción – revisión y edición.

Editores: Bernardo Lanza Queiroz, Júlia Almeida Calazans e Maria Carolina Tomás

**Resumo**

*Mortalidade materna na República Dominicana: Desvendando as desigualdades em tempos da pandemia de Covid-19*

No contexto da República Dominicana, a pandemia de Covid-19 provocou um aumento na mortalidade materna, registrando uma razão de 127 por 100.000 nascidos vivos; além disso, pesquisas indicam que a pandemia exacerbou as disparidades sociais em relação à mortalidade materna. Esta pesquisa tem como objetivo analisar como a pandemia de Covid-19 influenciou a magnitude e a distribuição das desigualdades sociais relacionadas à mortalidade materna na República Dominicana. Foi realizado um estudo ecológico, de corte transversal, a partir de

técnicas descritivas e correlacionais, calculando medidas simples e complexas para quantificar as desigualdades associadas à mortalidade materna. Estimou-se uma razão de 153,6 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos, além de ter sido observada uma alta variabilidade a nível provincial. Verificaram-se uma correlação positiva com o analfabetismo ( $\rho = 0,420$ ) e o nível socioeconômico ( $\rho = 0,343$ ) e, por outro lado, uma correlação negativa com a chefia de lar feminina ( $\rho = -0,477$ ) e a zona de residência urbana ( $\rho = -0,400$ ). O Índice de Inclinação da Desigualdade indicou uma diferença absoluta de -190,26 mortes maternas (IC 95 %: -278,23 a -102,29) nas províncias com maiores proporções de lares chefiados por mulheres. A pandemia de Covid-19 intensificou a magnitude das disparidades sociais na mortalidade materna na República Dominicana.

**Palavras-chave:** MMR. Covid-19. Desigualdades. Saúde materna. Determinantes sociais.

## Abstract

*Maternal mortality in the Dominican Republic: Unraveling inequalities in times of the COVID-19 pandemic*

In the context of the Dominican Republic, the COVID-19 pandemic led to an increase in maternal mortality, with a recorded ratio of 127 deaths per 100,000 live births. Furthermore, research indicates that the COVID-19 pandemic has exacerbated social disparities related to maternal mortality. This study aims to analyze how the COVID-19 pandemic has influenced the magnitude and distribution of social inequalities related to maternal mortality in the Dominican Republic. An ecological, cross-sectional study was conducted, using descriptive and correlational techniques, with both simple and complex measures used to quantify inequalities associated with maternal mortality. A ratio of 153.6 maternal deaths per 100,000 live births was estimated, with high variability observed at the provincial level. A positive correlation was found with illiteracy ( $\rho = 0.420$ ) and socioeconomic status ( $\rho = 0.343$ ), while a negative correlation was observed with female-headed households ( $\rho = -0.477$ ) and urban residence ( $\rho = -0.400$ ). The Slope Index of Inequality indicated an absolute difference of -190.26 maternal deaths (95% CI: -278.23 to -102.29) in provinces with higher proportions of female-headed households. The COVID-19 pandemic has intensified the magnitude of social disparities in maternal mortality in the Dominican Republic.

**Keywords:** MMR. COVID-19. Inequalities. Maternal health. Social determinants.

Recibido para publicación en 12/06/2024  
Aceptado para publicación en 28/08/2025