

Desigualdades en salud en mortalidad perinatal durante el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Cauca, Colombia

Health inequalities in perinatal mortality during the Ten-Year Public Health Plan 2012-2021.
Cauca, Colombia

Jorge Sotelo-Daza¹, Yenny Alexandra Quiñonez Zúñiga^{2,a}, Oscar Eduardo Castro-Delgado^{2,b}, Jhon Edwin Polanco-Pasaje^{2,c}

Resumen

Objetivo: identificar desigualdades en salud asociadas a la mortalidad perinatal durante el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 en los 42 municipios del Departamento de Cauca Colombia. **Métodos:** estudio ecológico que abordó el periodo 2012-2021 a partir de datos de fuentes secundarias procedentes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. La población de estudio fueron mujeres entre los 12 y 49 años residentes en Cauca. Se calcularon desigualdades por rangos y modelos de regresión de acuerdo con el Índice de Desigualdad de la Pendiente, el Índice de Desigualdad Relativa y el Índice de Concentración. **Resultados:** 42 municipios reportaron 3 110 muertes perinatales. La edad media de las mujeres afectadas fue de 25,3 años con predominio del grupo de 20 a 24 años. La región Pacífico reportó la mayor tasa de mortalidad. La pertenencia étnica, el analfabetismo y el Índice de Pobreza Multidimensional, se asociaron estadísticamente con la mortalidad. Se observó una desigualdad más pronunciada en la tasa de mortalidad perinatal en los municipios con condiciones socioeconómicas más desfavorables. **Conclusiones:** a pesar de la operacionalización del Plan Decenal de Salud Pública, la mortalidad perinatal en el Cauca continúa siendo un reto en el proceso salud/enfermedad. Existe disparidad en la mortalidad perinatal en relación con el nivel socioeconómico; aunque se ha observado disminución en la desigualdad en el transcurso de los años, aún persisten brechas significativas. Los hallazgos subrayan la necesidad de monitorear y dar cuenta de las desigualdades en salud al diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas de prevención de la mortalidad perinatal.

Palabras claves: Colombia, desigualdades en la salud, determinantes sociales de la salud, mortalidad perinatal, salud pública

Abstract

Objective: to identify health inequalities associated with perinatal mortality during the Ten-Year Public Health Plan 2012-2021 in the 42 municipalities of the Department of Cauca, Colombia. **Methods:** ecological study that addressed the period 2012 - 2021 based on data from secondary sources from the National Administrative Department of Statistics. The study population was women between 12 and 49 years of age residing in Cauca. Rank inequalities and regression models were calculated according to the Slope Inequality Index, the Relative Inequality Index and the Concentration Index. **Results:** 42 municipalities reported 3 110 perinatal deaths. The mean age of the affected women was 25,3 years with a predominance of the 20-24 years age group. The Pacific region reported the highest mortality rate. Ethnicity, illiteracy and the Multidimensional Poverty Index were statistically associated with mortality. There was greater inequality in perinatal mortality in municipalities with worse socioeconomic status. **Conclusions:** despite the operationalization of the Ten-Year Public Health Plan, perinatal mortality in Cauca continues to be a challenge in the health/disease process. There is disparity in perinatal mortality in relation to socioeconomic level, and although a decrease in inequality has been observed over the years, significant gaps still persist. The findings underscore the need to monitor and account for health inequalities in the design, implementation and evaluation of public policies to prevent perinatal mortality.

Keywords: Colombia, health inequalities, social determinants of Health, perinatal mortality, public health.

La mortalidad perinatal hace referencia a los fallecimientos que tienen lugar desde las 22 semanas completas (equivalentes a 154 días) de embarazo o con un peso fetal de 500 gramos o más, hasta los siete días después del nacimiento¹. Se estima que a nivel global se registran 4,9 millones de muertes perinatales², lo que representa el 40% de la mortalidad total en menores de cinco años³. Aproximadamente el 98% de estos decesos tienen lugar en países de bajos y medianos ingresos⁴ con una tasa de 18,6 por cada 1 000 nacidos vivos (NV) y una variación de 2,8 por 1 000 NV en países con un alto índice

sociodemográfico, mientras que en países con un bajo índice sociodemográfico la tasa es de 27,7 por cada 1 000 NV⁵.

De acuerdo con los datos de la Organización Panamericana de la Salud, en el año 2019 la tasa de fallecimiento de recién nacidos en América Latina fue de 7,7 por cada 1 000 NV⁶. En Colombia, en el año 2020, se registró una tasa de mortalidad perinatal y neonatal tardía de 15 decesos por cada 1 000 NV⁶. Se ha observado que la mayoría de estos decesos se deben a condiciones prevenibles, tales como infecciones maternas y complicaciones obstétricas^{4,7}.

Los determinantes sociales de la salud (DSS)⁸ engloban las condiciones en las que los seres humanos nacen, se desarrollan, trabajan, residen y envejecen. Comprenden el conjunto de procesos que definen las condiciones de vida cotidiana, las interacciones con el sistema político, las normas

¹Universidad del Valle, Cali Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-3203-8276>

²Universidad del Cauca, Popayán Colombia. ^a<https://orcid.org/0000-0002-3226-6028>

^b<https://orcid.org/0000-0002-5590-8310>, ^c<http://orcid.org/0000-0002-7497-5607>

*Correspondencia a: Jorge Sotelo-Daza

Correo electrónico: jorge.sotelo@correounivalle.edu.co

Recibido el 23 de mayo de 2023. Aceptado 14 de agosto de 2023.

sociales y el ambiente⁹. Los DSS surgen de la distribución de recursos financieros, poder y recursos dentro de la población, y tienen un impacto en el bienestar físico y mental de las personas¹⁰. Estos factores desempeñan un papel fundamental en las disparidades en materia de salud¹¹. En el contexto del departamento del Cauca, se observan dinámicas socioeconómicas y políticas desafiantes que ponen en tensión la consecución de resultados favorables en salud¹².

Las desigualdades en salud hacen referencia a las disparidades observables en el estado de salud entre diferentes segmentos de una población¹³. Estos segmentos se definen por factores demográficos, geográficos o socioeconómicos que impactan la salud de las personas.

Estudios han demostrado que los riesgos de mortalidad perinatal se distribuyen de manera desigual tanto entre países como dentro de ellos⁵. Variables como el nivel socioeconómico¹⁴, el estatus social y el entorno ambiental¹⁵ pueden explicar las disparidades en las poblaciones donde la mortalidad perinatal es más alta. Aunque el acceso a servicios sanitarios para la atención materno-perinatal en Colombia es universal y gratuito¹⁶, no se ha logrado reducir de manera significativa la mortalidad perinatal¹⁷.

Mitigar las desigualdades en salud es una prioridad en las políticas sanitarias de los países, y poner fin a la muerte perinatal es una meta gubernamental. Sin embargo, existen limitaciones para lograr este objetivo¹⁸.

La Organización de las Naciones Unidas definió como Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) disminuir la tasa de mortalidad perinatal a menos de 12 por cada 1 000 NV en el año 2030¹⁹. Para lograr esto, se requiere implementar acciones colectivas que promuevan la equidad en el abordaje de las disparidades en salud entre regiones, así como entre áreas rurales y urbanas²⁰. En el caso de Colombia, se implementó el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021²¹, definiendo una dimensión en derechos sexuales y reproductivos como parte de la estrategia para mitigar la mortalidad perinatal.

El objetivo del estudio fue identificar las desigualdades en salud asociadas a la mortalidad perinatal durante la implementación del PDSP 2012-2021 en las 42 unidades geográficas del departamento del Cauca en Colombia.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio ecológico que abarcó los años 2012 y 2021, periodo en el que se implementó el PDSP en Colombia. Se utilizaron datos de fuentes secundarias proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)¹² y el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) de la Secretaría Departamental de Salud del Cauca. La población a investigar estuvo compuesta

por mujeres entre 12 y 49 años que residían en las 42 unidades geográficas de análisis (municipios) del Cauca. Las fuentes de datos permitieron desagregar tanto las variables de salud como los indicadores socioeconómicos a nivel municipal.

La variable dependiente fue la mortalidad perinatal (código 560 del SIVIGILA) a nivel municipal en mujeres de entre 12 y 49 años. Las variables independientes se analizaron para los años 2012 y 2021 e incluyó las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)¹², un indicador que evalúa condiciones de bienestar material, falta de vivienda adecuada, hacinamiento severo, servicios básicos insuficientes, alta dependencia económica y ausentismo escolar de los niños; Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)¹², variable que mide el porcentaje de población que vive en la pobreza, considerando dimensiones educativas, así como de salud, empleo, accesibilidad a servicios públicos domiciliarios como agua, electricidad, recolección de basuras, telefonía; condiciones de la niñez y la juventud y condiciones de vivienda¹².

Para el análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo univariado y bivariado. Se calcularon tasas crudas y tasas ajustadas por edad. Se construyó un modelo de regresión utilizando el coeficiente de determinación (R²) y el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) para evaluar la relación monotónica entre variables.

Asimismo, se llevó a cabo un análisis de disparidades²² utilizando el Índice de Desigualdad de la Pendiente (IDP) que permite cuantificar el grado de la desigualdad a través de una regresión de la variable de salud en relación con un indicador socioeconómico, según la condición económica y social de los grupos y el número de habitantes. Otra medida fue el Índice de Desigualdad Relativa (IDR), indicador que evalúa el gradiente entre los extremos de la clasificación socioeconómica. Un valor alto indica mayor desigualdad, con una concentración de valores en una parte de la distribución, mientras que un valor bajo indica menor desigualdad.

Por último, el Índice de Concentración (IC)²³ explica cómo se agrupa y distribuye la desigualdad mediante la curva de equidad completa. Este índice clasifica las áreas geográficas según su nivel socioeconómico. Este índice ordena las unidades geográficas de acuerdo con su situación socioeconómica y se expresa con valores entre -1 y +1. Si la curva está por encima de la diagonal, los valores son negativos, lo que indica desigualdad pro pobre y afecta a los municipios con menor nivel socioeconómico. Si los valores son positivos, significa que la curva se sitúa por debajo de la diagonal, lo cual indica una disparidad pro rico, afectando a los municipios con mejor posición socioeconómica.

La información se analizó utilizando Stata® 14.0 para el modelo de regresión (Rho y R²) y el programa Epidat versión 4.2²⁴ usando el módulo de medición de desigualdades en salud, el cual se utiliza para analizar la situación de salud en Colombia. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad del Cauca (acta No. 6.1-1.25/81 julio 2021), catalogándose como una investigación de bajo riesgo según la Declaración de Helsinki.

Resultados

Entre los años 2012 y 2021 se operacionalizó el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) en Colombia. Durante este período, se

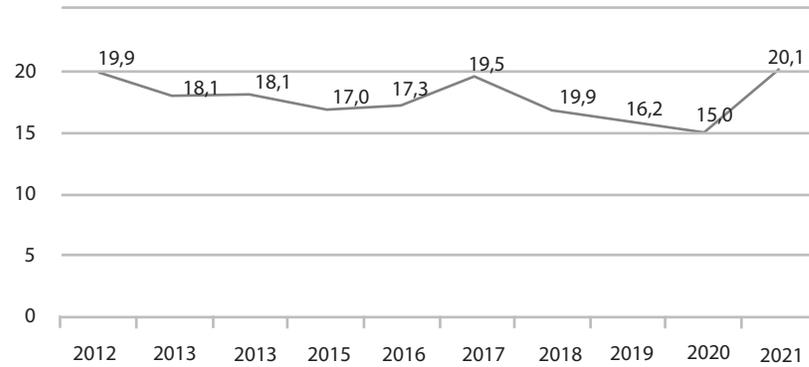


Figura 1. Tasa de mortalidad perinatal Cauca Colombia, 2012 - 2021.

registraron 3 110 muertes perinatales reportadas por las 42 unidades geográficas del departamento del Cauca. La edad promedio de las mujeres afectadas fue de 25,3 años, con un rango mínimo de 12 años y máximo de 49 años, con predominio del grupo de mujeres de 20 a 24 años, representando el 27,1% de los casos. Durante el período de estudio, la tasa de mortalidad perinatal en el Cauca se mantuvo sin cambios significativos, registrando 18,7 muertes por cada 1 000 nacidos vivos (NV). Estos datos se detallan en la Figura 1.

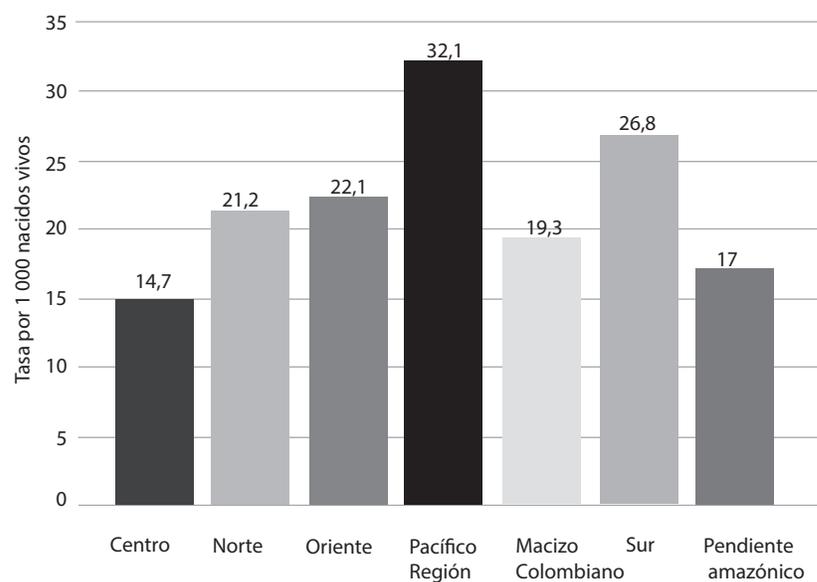
Durante el periodo de estudio, se identificaron diferencias en las tasas de mortalidad perinatal en distintos municipios y regiones del Cauca. El municipio con la tasa más alta fue Timbiquí, con 43,6 muertes por 1 000 NV. El municipio con la tasa más baja fue Popayán, con 11,7 muertes.

En cuanto a las regiones, se observó que la región Pacífico presentó la tasa más alta de mortalidad perinatal, con un total

de 32,1 muertes por 1 000 NV. Le siguió la región Sur, con una tasa de 26,8 defunciones. Por otro lado, la región Centro registró la tasa más baja, con 14,7 muertes. Estos datos se encuentran representados en la Figura 2.

El análisis bivariado reveló asociaciones estadísticamente significativas entre la mortalidad perinatal y la pertenencia étnica ($p < 0,05$), el analfabetismo ($p < 0,05$) y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) ($p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró significancia en variables como el porcentaje de aseguramiento al sistema sanitario y las barreras de acceso.

Al utilizar el coeficiente de correlación de Spearman (Rho), se observó una correlación positiva y creciente entre la mortalidad perinatal y el IPM, el analfabetismo y la pertenencia étnica. Estos resultados indican que, a medida que aumenta el IPM, el analfabetismo y la pertenencia étnica, también aumenta la mortalidad perinatal. La Tabla 1 muestra en detalle los resultados.



Fuente: bases de datos de la investigación

Figura 2. Tasa de mortalidad perinatal por regiones del Departamento del Cauca 2012 - 2021.

Tabla 1. Análisis bivariados de la mortalidad perinatal en Cauca Colombia 2012 - 2021

Variable	Rho	Valor p
Subregión *		0,008
Índice de pobreza multidimensional	0,401	0,009
Porcentaje de población sin asegramiento	0,162	0,305
Porcentaje de población indígena	0,517	0,001
Porcentaje de barreras de acceso	-0,186	0,238
Porcentaje de analfabetismo	0,499	0,001

*Explorado mediante ANOVA

Fuente: bases de datos de la investigación

El análisis multivariado reveló que la región Pacífico se asoció de manera más fuerte con la mortalidad (Figura 3). En el contexto epidemiológico del Cauca, se evaluó el ajuste del modelo de regresión que incluyó las variables etnia, analfabetismo y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). El coeficiente de determinación (R²) obtenido fue de 0,5211. Esto significa que, aproximadamente el 52,1% de la variabilidad observada en la mortalidad perinatal puede ser explicada por estas variables.

El análisis de las desigualdades en salud reveló diferencias entre los municipios. En particular, el municipio de Puerto Tejada mostró un IPM más bajo (16,6%). Por otro lado, Guachené presentó los Índices de NBI más bajos (4,9%). En contraste, los municipios de López de Micay y Guapi, ambos pertenecientes a la región Pacífico, registraron los valores más altos tanto en el IPM (81%) y las NBI (70,6%).

Los resultados obtenidos mediante el Índice de Desarrollo Poblacional (IDP), el Índice de Desigualdad Relativa (IDR) y el Índice de Concentración (IC) se calcularon al cruzar las variables de la tasa de mortalidad ajustada con las NBI y el

IPM. Estos resultados se aplicaron a los 42 municipios del Cauca, para identificar y evaluar las desigualdades existentes.

Según el análisis de las NBI, el IDP de la mortalidad perinatal entre los años 2012 y 2021 mostró una mayor desigualdad en las unidades geográficas con mayores desventajas socioeconómicas (con mayor NBI). En otras palabras, cuanto menos satisfechas estuvieron las necesidades básicas, mayor fue la mortalidad perinatal. En promedio, cada aumento en las NBI se asoció con un incremento de 12,2 muertes por 1 000 NV. Esto también se demostró en el año 2021, donde se alcanzó un IDP de 7,7, lo que indica que hubo 7,7 muertes perinatales adicionales por cada 1 000 NV en municipios con peores condiciones económicas (Figura 4).

En relación con el IDR, se encontró que la diferencia entre las tasas de mortalidad perinatal correspondiente a los extremos de la escala socioeconómica representaba aproximadamente el 61,2% de la tasa global de la población. La mortalidad perinatal fue 0,61 veces más frecuente en los municipios con menos NBI. A medida que se avanza desde una posición socioeconómica más baja a una más alta, la

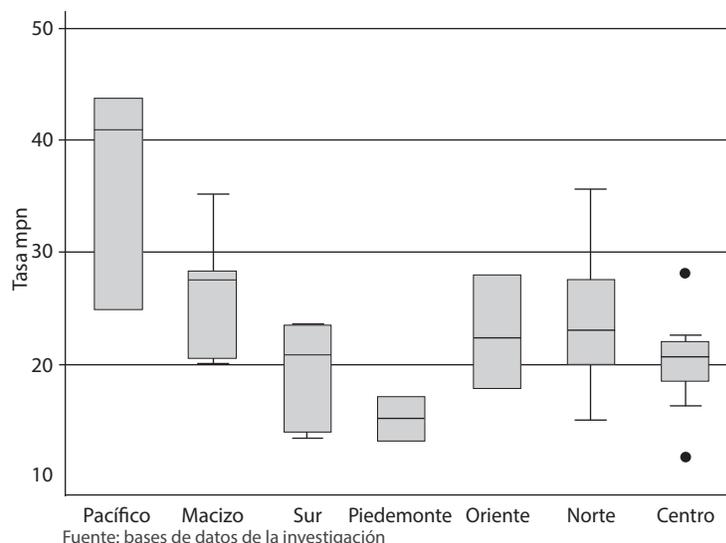


Figura 3. Análisis multivariado de la mortalidad perinatal por regiones del Cauca.

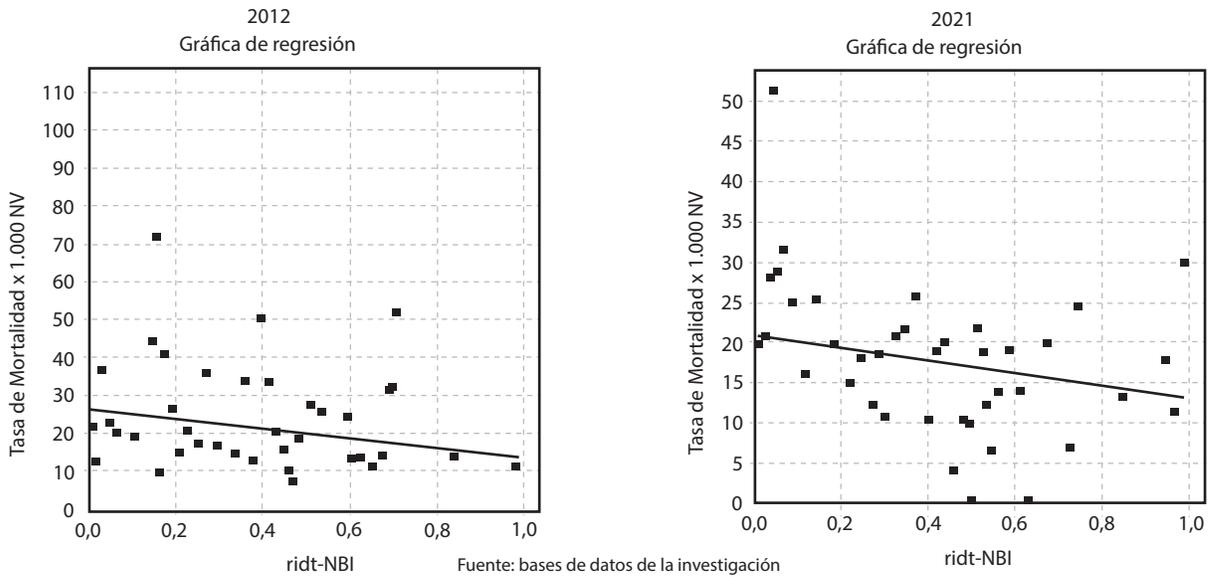


Figura 4. Desigualdades en la mortalidad perinatal según NBI.

mortalidad perinatal aumentó 0,61% durante el año 2012, mientras que en 2021 aumentó el 0,45%. Al comparar el año 2012 con el año 2021, se observa una reducción del 16% en la desigualdad en salud según las NBI. Los datos se expresan en la Figura 5.

El gráfico de concentración tanto para el año 2012 como para el 2021 en relación con la mortalidad perinatal y las NBI, reveló que la mayoría de las muertes están por encima de la línea de igualdad, lo cual señala una disparidad en la tasa de mortalidad en los municipios con menor satisfacción de sus necesidades básicas. En el 2012, en la población de mujeres, aproximadamente el 50% con alto porcentaje de NBI concentró casi el 60% de las muertes perinatales y para

2021, el 50% con alto porcentaje de NBI concentró casi el 54% de las muertes, evidenciando disparidad significativa en la mortalidad perinatal, afectando principalmente a los municipios con mayores desafíos en el cumplimiento de sus necesidades básicas. En la figura 5 se muestra los resultados.

Al analizar el IPM con la mortalidad perinatal, el IDP para los años 2012 y 2021 presentó mayor disparidad en la tasa de mortalidad en las unidades geográficas con mayor índice de pobreza. El aumento del IPM estuvo acompañado en promedio de un aumento de la mortalidad perinatal de 18,2 muertes por 1 000 NV y para el año 2021 fue de 19 (es decir, hubo 19 muertes perinatales más por cada 1 000 NV) en municipios que registran mayor índice de pobreza (figura 6).

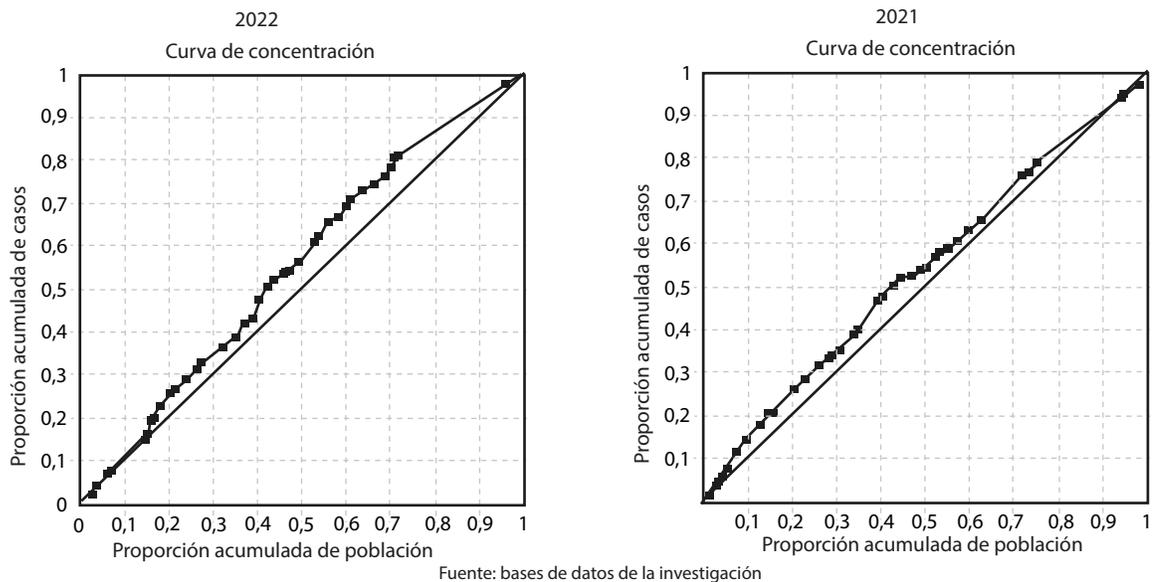


Figura 5. Concentración de la mortalidad perinatal basadas en las NBI.

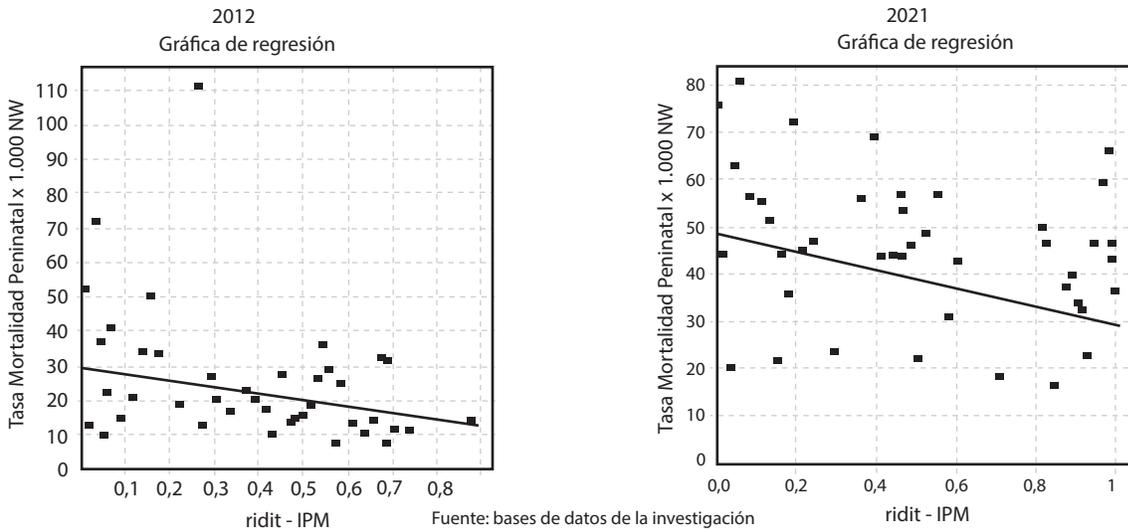


Figura 6. Desigualdades en la mortalidad perinatal según IPM.

De acuerdo con el IDR, la diferencia entre las tasas de mortalidad perinatal que corresponde a los extremos de la escala socioeconómica es aproximadamente el 91,4% de la tasa global de la población. Esto significa que la mortalidad perinatal es 0,91 veces más frecuente en los municipios con mayor pobreza multidimensional. A medida que se avanza desde la posición socioeconómica más baja hacia la más alta, la mortalidad perinatal experimenta un aumento del 0,91% durante el año 2012, en tanto que en el año 2021 fue del 0,49%.

El gráfico de concentración para el 2012 y 2021 mostró en relación con el IPM que, la mayoría de los decesos se sitúan por encima de la línea de equidad, lo que señala una concentración

de la mortalidad en las unidades geográficas con IPM más alto. Para el año 2012 en la población de mujeres, el 50% con alto IPM concentró casi el 59% de las muertes perinatales y para 2021, el 50% con alto IPM concentró casi el 57% de las muertes (Figura 7).

Discusión

Durante el período 2012-2021 se observaron diferencias en los niveles de mortalidad perinatal en los 42 municipios del Cauca durante la dinamización del PDSP. Mientras que la región Pacífico experimentó un aumento en la mortalidad perinatal, la región Centro mostró una disminución de estos

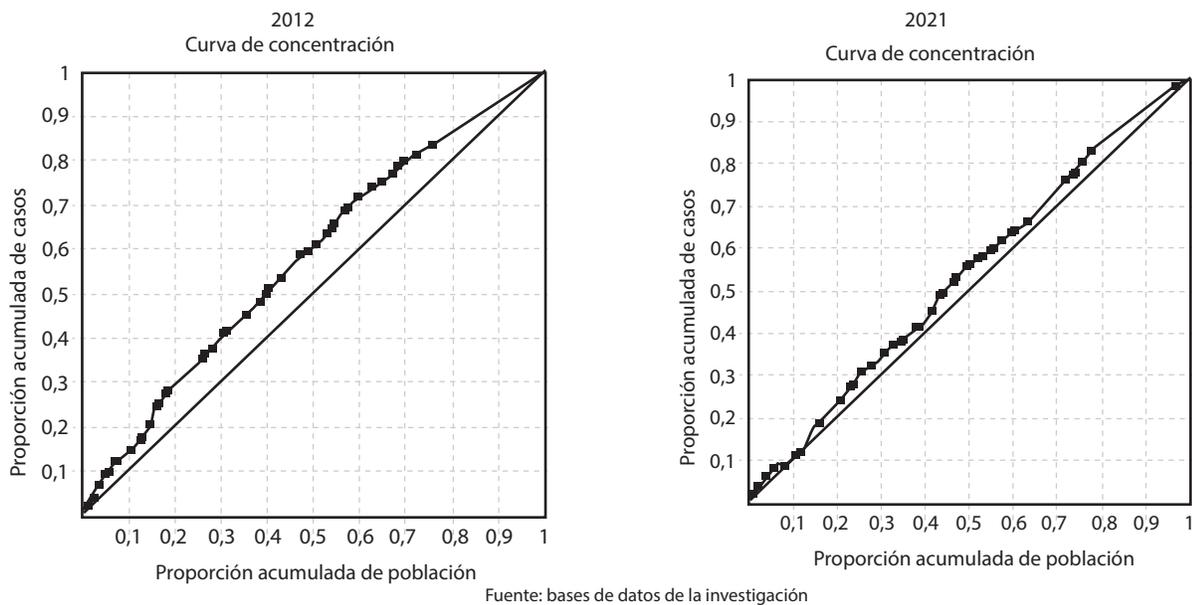


Figura 7. Concentración de la mortalidad perinatal basadas en el IPM.

casos. Se encontraron asociaciones significativas entre la mortalidad perinatal y la pertenencia étnica, el analfabetismo y el IPM. A diferencia de la tendencia observada a nivel nacional⁶, donde la tasa de mortalidad perinatal ha disminuido; en el Cauca la tasa se ha mantenido sin cambios significativos a pesar de los esfuerzos realizados durante la última década para mejorar la gestión de la salud pública. Esto revela elementos distintivos en comparación con países como Perú y Brasil, que abordaron la inequidad internamente a través de sus políticas gubernamentales, logrando reducir sustancialmente la mortalidad de niños menores de cinco años a través de la ejecución de acuerdos a nivel nacional²⁵.

Las NBI están estrechamente relacionadas con los determinantes sociales de los territorios y limitan la posibilidad de alcanzar un nivel óptimo de salud. En el estudio se encontró que muchos de los municipios analizados presentan dificultades para satisfacer estas necesidades básicas. Nuestros hallazgos difieren de los estudios realizados por Vos et al.¹⁵ ya que, evidencian que en poblaciones que habitan en contextos con altos niveles de NBI, la mortalidad perinatal se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro y mortalidad fetal. Por otro lado, Menezes²⁶ plantea que la mejora en los determinantes sociales y el aumento de cobertura de la atención médica en las áreas donde vive la población, contribuyen significativamente a mitigar las desigualdades en salud.

El índice de pobreza en los municipios del Cauca se ha asociado con una mayor mortalidad perinatal, lo que revela diferentes brechas en el acceso a servicios básicos. La pobreza, la inequidad y las privaciones humanas se reconocen como factores que limitan el desarrollo humano⁴. Algunos países han demostrado que, al mejorar la infraestructura ambiental, el saneamiento básico, las políticas educativas, el fortalecimiento de los servicios de salud, la vivienda y la alimentación, es posible reducir significativamente la pobreza, mejorar la esperanza de vida y obtener beneficios en salud para las personas²⁷. Por otro lado, en Colombia se han realizado estudios que analizan la prevalencia de los determinantes sociales en la producción de desigualdades en la mortalidad perinatal²⁸ y su relación con la pobreza, lo que proporciona elementos clave para la implementación de acciones intersectoriales que promuevan un mayor nivel de salud.

En la mayoría de los municipios del Cauca, existen mujeres pertenecientes a grupos étnicos indígenas y afrocolombianos. En esta población, se ha observado una mayor probabilidad de enfrentar enfermedades maternas graves que afectan la salud perinatal. Estos hallazgos se asemejan a lo descrito por Holdt et al.²⁹, donde se informaron mayores complicaciones en la salud perinatal en mujeres pertenecientes a grupos étnicos. Además, Howell³⁰, ha detallado las disparidades de salud en contextos étnicos que reflejan múltiples niveles de desigualdad, desde las características de las mujeres hasta las políticas de atención médica lo que representa un desafío para lograr el bienestar en la población maternoperinatal.

En este estudio, la cobertura de afiliación al sistema de salud

(aseguramiento), no resultó significativa estadísticamente. Nuestros hallazgos difieren de lo informado por el Instituto Nacional de Salud³¹, donde se describe un menor riesgo de mortalidad en mujeres gestantes que están afiliadas al sistema sanitario. En contraste, la falta de afiliación al sistema genera un riesgo tres veces mayor en mujeres desafiadas.

Se encontraron diferencias significativas en cuanto al nivel educativo, estos hallazgos son consistentes con lo descrito por Jansen et al.³² quien informó que las embarazadas con bajo nivel educativo tienen casi el doble de riesgo de tener un parto prematuro en comparación con aquellas con un alto nivel educativo. Del mismo modo, los hijos de estas mujeres enfrentan un riesgo de mortalidad hasta tres veces mayor en comparación con los hijos de mujeres con un nivel educativo más alto³³, una situación que coincide con los hallazgos de este estudio.

A pesar de la implementación del PDSP, la mortalidad perinatal en el departamento del Cauca sigue siendo un desafío en el proceso salud/enfermedad. La distribución del evento evidencia desigualdades en salud entre los municipios que componen el departamento. Durante el periodo de estudio, se identificaron restricciones en la mitigación de la mortalidad perinatal asociadas al índice de pobreza multidimensional, la pertenencia étnica, el analfabetismo y residir en la región Pacífico. Los resultados indican que existe una importante disparidad en la mortalidad perinatal en relación con el nivel socioeconómico de los municipios, y aunque se ha observado una disminución en la desigualdad en el transcurso de los años, aún persiste una brecha significativa.

En el estudio se comprende que la falacia ecológica representa un posible sesgo distintivo en los estudios de naturaleza ecológica. Es importante subrayar que las asociaciones llevadas a cabo en esta investigación no denotan causalidad, sino más bien asociaciones ecológicas que se observan a nivel agregado para la unidad de análisis y, por lo tanto, no deben ser interpretadas en un contexto individual.

Las limitaciones de este estudio se vinculan con el uso de estadísticas vitales, que requieren una evaluación cuidadosa debido a su tendencia a subestimar los resultados en áreas donde eventos vitales pueden omitirse fuera del sistema de salud. Es probable que las tasas de mortalidad estén siendo subestimadas en los índices de desigualdad, especialmente en las zonas más empobrecidas, que posiblemente tengan menos información disponible. Además, en algunos municipios pequeños, la calidad de los datos podría ser deficiente debido al inadecuado registro de defunciones que no siempre se lleva a cabo por profesionales de salud y limitaciones de algunas instituciones sanitarias que no reportan de manera consistente los eventos vitales.

A la luz de los hallazgos obtenidos, es recomendable ampliar la investigación en relación con los mecanismos que originan las disparidades sociales y sus impactos en la salud de las mujeres. Asimismo, se recomienda la realización de investigaciones y programas de salud pública dirigidos hacia segmentos de la población con un mayor riesgo de

experimentar tasas de mortalidad perinatal, especialmente en entornos socioeconómicos desfavorecidos y áreas rurales dispersas.

Fuentes de financiación

Los autores declaran no recibir financiamiento para llevar a cabo la investigación.

Conflicto de interés: los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Agradecimientos

Los autores manifiestan el agradecimiento a la Universidad del Cauca por asignar el tiempo para llevar a cabo la investigación.

Referencias bibliográficas

1. Protocolo de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal Tardía Colombia. Instituto Nacional de Salud. 2014. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Lineamientos/Pro_Mortalidad%20perinatal.pdf
2. Blencowe H, Calvert C, Lawn J, Cousens S, Campbell OM. Measuring maternal, foetal and neonatal mortality: Challenges and solutions. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2016;36:14-29. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.05.006>
3. IISD. UN Report on Newborn and Child Mortality Rates on the Rise. International institute for sustainable development. 2017. Disponible en: <https://sdg.iisd.org/news/un-report-finds-newborn-child-mortality-rates-on-the-rise/>
4. Bhutta ZA, Black RE. Global Maternal, Newborn, and Child Health-So Near and Yet So Far. *N. Engl. J. Med.* 2013(369)2226-2235. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1111853>
5. GBD 2015 Child Mortality Collaborators. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. 2016;388(10053):1725-74. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2931575-6>
6. Forero DA. Informe de evento mortalidad perinatal y neonatal tardía 2020. Instituto Nacional de Salud Colombia. 2019;04:2-23. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORTALIDAD%20PERINATAL%20Y%20NEONATAL%20TARD%20C3%8DA_2020.pdf
7. Horton R, Samarasekera U. Stillbirths: ending an epidemic of grief. 2016;387(10018):515-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26794071/>
8. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling T, Taylor S. Closing the gap in a generation:health equity through action on the social determinants of health. *Lancet.* 2008;372:1661-1669. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(08\)61690-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(08)61690-6/fulltext)
9. Hernández L, Ocampo J, Ríos D, Calderón C. The WHO model as a guideline for public health based on social determinants. *Rev Salud Publica.* 2017;19:393-395. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.68470>
10. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010. Disponible en: <https://bit.ly/33KwdSx>.
11. Palomino-Moral PA, Grande-Gascón ML, Linares-Abad M. La salud y sus determinantes sociales. Desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XXI. *Revista Internacional de Sociología.* 2014;72(Extra 1):71-91. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/ris.2013.02.16>
12. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Colombia. Censo nacional de población y vivienda 2018. Gov.Co. 2018. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>
13. Krieger N, Waterman PD, Spasojevic J, et al. Public health monitoring of privilege and deprivation with the index of concentration at the extremes. *Am J Public Health* 2016;106:256-63. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302955>
14. Kent ST, McClure LA, Zaitchik BF, Gohlke JM. Area-level risk factors for adverse birth outcomes: trends in urban and rural settings. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:129. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-129>
15. Vos AA, Posthumus AG, Bonsel GJ, et al. Barrios desfavorecidos y resultado perinatal adverso: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014; 93:727-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aogs.12430>
16. Resolución 3280 de 2018. Ruta Integral de Atención Materno Perinatal. Ministerio de Salud Colombia. 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
17. Graaf JP, Steegers EA, Bonsel GJ. Inequalities in perinatal and maternal health. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2013;25(2):98-108. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/GCO.0b013e32835ec9b0>
18. Allanson E, Tunçalp O, Gardosi J. et al. Classifying the causes of perinatal death. 2016;94:79. Disponible en: <https://doi.org/10.2471/BLT.15.168047>
19. Moschen SA, Macke J, Beber S, da Silva MBC. Sustainable development of communities: ISO 37120 and UN goals. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 2019;5(20):887-900. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0020>
20. Newman L, Baum F, Javanparast S, O'Rourke K, Carlon L. Abordar los determinantes sociales de las inequidades en salud a través de los entornos: una revisión rápida. *Promoción de la Salud Int.* 2015;30:126-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/heapro/dav054>
21. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. 2021. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
22. Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola EL, Mújica OJ, Vidaurre M, Roca A. Métodos de medición de las desigualdades de salud. *Revista Panamericana De Salud Pública-pan American Journal of Public Health.* 2012;6(12):398-414. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892002001200002>
23. Mújica O, Moreno C. "De la retórica a la acción: medir desigualdades en salud para "no dejar a nadie atrás" *Rev Panam Salud Publica.* 2019;43:e12. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.12>
24. Hervada-Vidal X, Santiago-Pérez MI, Vázquez-Fernández E, Castillo-Salgado C, Loyola-Elizondo E, Silva-Aycaquer LC. EPIDAT 3.0 Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados. *Rev Esp Salud Pública.* 2004;78:277-80. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272004000200013>
25. Exemplars in Global Health. Under-five mortality. 2017. Disponible en: <https://www.exemplars.health/topics/under-five-mortality>
26. Menezes A, Barros F, Horta B, et al. Stillbirth, newborn and infant mortality: trends and inequalities in four population-based birth cohorts in Pelotas, Brazil, 1982-2015. *Int J Epidemiol.* 2019;48:54-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ije/dyy129>
27. Santana P, Almendra R. The Health of the Portuguese over the Last Four Decades. *Open edition Journals.* 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.4000/mediterranee.10348>
28. Lorch SA, Enlow E. The role of social determinants in explaining racial/ethnic disparities in perinatal outcomes. *Pediatric Research.* 2016;79:141-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/pr.2015.199>

29. Holdt Somer SJ, Sinkey R, Bryant AS. Epidemiology of racial/ethnic disparities in severe maternal morbidity and mortality. *Seminars in Perinatology*. 2017;41(5):258-265. Disponibles en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28888263/>
30. Howell EA, Brown H, Brumley J, et al. Reduction of peripartum racial and ethnic disparities: a conceptual framework and maternal safety consensus bundle. *Obstet Gynecol*. 2018;131(5):770-782. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002475>
31. Instituto Nacional de Salud, Colombia. Observatorio Nacional de Salud, Informe Nacional de las Desigualdades Sociales en Salud en Colombia. Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá, D.C. 2015. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/direcciones/ons/informes/6.%20desigualdades%20sociales.pdf>
32. Jansen PW, Tiemeier H, Jaddoe VWV, et al. Explaining educational inequalities in preterm birth: the generation R study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009;94:28-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/adc.2007.136945>
33. Andrada MJ, Torres VE, Bertone CL. Mortalidad infantil según la educación de las madres del Nordeste Argentino en el año 2010. *Folia Histórica del Nordeste*. 2022;44:57-74. Disponible en: <https://doi.org/10.30972/fhn.0445634>