

# POBREZA, DESIGUALDAD Y TASA DE SUICIDIO EN COLOMBIA, 2012

## POVERTY, INEQUITY AND SUICIDE RATE IN COLOMBIA, 2012

TÍTULO CORTO: POBREZA, DESIGUALDAD Y TASA DE SUICIDIO EN COLOMBIA

Adalberto Campo-Arias<sup>1</sup> y Edwin Herazo<sup>2</sup>

Recibido en Junio 26 de 2014

Aceptado en Agosto 29 de 2014

### Resumen

El suicidio es un tema complejo de importancia en salud pública relacionado con múltiples determinantes. Sin embargo, se ha brindado menor atención a los determinantes sociales distales. El objetivo del presente estudio fue estimar la correlación entre pobreza y desigualdad y la tasa de suicidio en Colombia durante el 2012. Se diseñó un estudio ecológico en el que se cuantificó la correlación entre los porcentajes de pobreza, el coeficiente de Gini (desigualdad) y las tasas de suicidio en los departamentos colombianos. Se contó la información de 23 departamentos y el Distrito Capital; los porcentajes de pobreza se observaron 11,6 y 68,0% ( $M = 40,7$ ;  $SD = 14,2$ ), los coeficientes de Gini entre 0,452 y 0,616 ( $M = 0,511$ ;  $SD = 0,037$ ); y las tasas de suicidio entre 1,52 y 7,59 ( $M = 3,99$ ;  $SD = 1,5$ ). La correlación entre pobreza ( $r = -0,401$ ;  $p = 0,052$ ) y coeficiente de Gini y ( $r = -0,086$ ;  $p = 0,689$ ) y la tasa de suicidio fueron no significativas. Se concluye que la tasa de suicidio en los departamentos colombianos durante 2012 fue independiente los porcentajes de pobreza y el coeficiente de Gini para desigualdad. Se necesitan más investigación de los determinantes sociales de las tasas de suicidio.

**Palabras clave:** pobreza, inequidad social, suicidio, estudios ecológicos.

### ABSTRACT

Suicide is a complex issue of public health importance related to multiple determinants. However, less attention has been given to distal social determinants. The aim of this study was to estimate the correlation between poverty and inequity and the suicide rate in Colombia during 2012. An ecological study was designed for measuring the correlation between poverty rates, Gini coefficient (inequity) and suicide rates in Colombian departments. Information from 23 departments and Capital District were taken; Gini coefficients were observed between 0.452 and 0.616 ( $M = 0.511$ ,  $SD = 0.037$ ); poverty rates, 11.6 and 68.0% ( $SD = 40.7$ ,  $M = 14.2$ ); and suicide rates between 1.52 and 7.59 ( $M = 3.99$ ,  $SD = 1.5$ ). The correlation between poverty ( $r = -0.401$ ,  $p = 0.052$ ) and Gini coefficient ( $r = -0.086$ ,

1. Médico psiquiatra, epidemiólogo, Magíster en salud sexual y reproductiva, Grupo de Investigación del Comportamiento Humano y Director de Investigaciones y Publicaciones del Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute), Bogotá, Colombia. Correo: campoarias@comportamientohumano.org
2. Médico, especialista en psiquiatría, Magíster en bioética, MSc (c) en historia, estudiante de doctorado en salud pública (Universidad Nacional de Colombia), Grupo de Investigación del Comportamiento Humano y Director del Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute), Bogotá, Colombia. Correo: eh@comportamientohumano.org



$p = 0.689$ ) and suicide rate were not significant. It is concluded that suicide rate in the Colombian states during 2012 was independent of poverty rates and Gini coefficient for inequity. More research on the social determinants of suicide rates are needed.

**Keywords:** poverty, social inequity, suicide, ecological studies.

## Introducción

Con frecuencia, se usa la tasa de suicidio como un indicador de salud mental de una población<sup>1-3</sup>. Las condiciones de salud mental de las poblaciones se relacionan con determinantes que trascienden el contexto sanitario, incluye otros determinantes de los ámbitos sociales, culturales y políticos, como la situación de pobreza y desigualdad de ingresos monetarios en la población<sup>4-8</sup>.

El comportamiento suicida es un tópico importancia en salud pública en el que convergen múltiples determinantes proximales, distales y globales. Varias investigaciones muestran que los ingresos económicos de la población guardan relación con las tasas de suicidio. Sin embargo, dada la diferencia en la manera de conceptualizar los ingresos, monetarios, privación económica o pobreza, se observan asociaciones positivas o negativas, mayor o menor tasa de suicidio en los grupos en situación de pobreza<sup>9-15</sup>.

Un número más reducido de estudios exploraron la asociación entre desigualdad y tasa de suicidio e informaron hallazgos inconsistentes, un par de investigaciones observaron una falta de correlación<sup>16,17</sup>; y otro par documentó una correlación negativa estadísticamente significativa entre el coeficiente de Gini y las tasas de suicidio<sup>18,19</sup>.

Las estadísticas oficiales, por lo general, se limitan a presentar una descripción de los datos; en la presente investigación se da un paso adelante en el análisis de la información disponible y explorar asociaciones entre estos indicadores. Estos hallazgos ampliarán en conocimiento de los condicionantes distales relacionados con el suicidio y las eventuales implicaciones para

pensar acciones preventivas más globales que colectivas o individuales<sup>20</sup>.

El objetivo de la presente investigación fue estimar la asociación (correlación) entre pobreza y desigualdad (coeficiente de Gini) y la tasa de suicidio en Colombia durante el 2012.

## Materiales y Métodos

Se diseñó una investigación observacional de tipo ecológico, según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este tipo de diseños no implican riesgo alguno (sin riesgo) dado que se usaron indicadores o medidas de resumen de datos públicos, no confidenciales, disponibles en diferentes medios<sup>21</sup>.

Se tomó el porcentaje de pobreza y el coeficiente Gini, como estimador, de la desigualdad por departamentos y Distrito Capital publicado anualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El coeficiente de Gini es un estadístico que se utiliza como medición de las condiciones de desigualdad de ingresos (índice de distribución social de la riqueza) entre los ciudadanos de región o país. El coeficiente varía entre cero y uno, cero se interpreta como perfecta igualdad y uno total desigualdad<sup>22</sup>. Para el año 2012, la línea de pobreza nacional se tomó la suma de \$202.083 ingresos mensuales por familia, según DANE.

La tasa de suicidio por regiones o países se expresan, por lo general anualmente, en número de casos por 100.000 habitantes. Se tomó la información que consolida y divulga cada año el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia que realiza las

necropsias respectivas. Se desestimó la información consolidada y presentada por DANE con base en certificados de defunción.

Para las variables estudiadas se estimaron media ( $M$ ) y desviación estándar ( $DE$ ), después de comprobar la distribución simétrica de los datos con la prueba de Shapiro-Wilk<sup>23</sup>. La asociación entre las variables de interés y la tasa de suicidio se calculó con la prueba de correlación de Pearson ( $r$ )<sup>24</sup>. Se aceptaron como significativas correlaciones mayores a 0,30 y probabilidad menor de 0,05 ( $p < 0,05$ ). Los cómputos se llevaron a cabo con el programa STATA 9.0<sup>25</sup>.

## Resultados

Se revisó el porcentaje de pobreza y la tasa de suicidio de los 32 departamentos y el Distrito Capital de Colombia. No obstante, se contó únicamente con la información del coeficiente de Gini de 23 departamentos y el Distrito Capital. Para los departamentos de la Orinoquia, la Amazonía y San Andrés y Providencia, con excepción de Caquetá, no se informó este coeficiente.

La distribución de los datos con la prueba de Shapiro-Wilk mostró curvas simétricas. Los valores de probabilidad fueron para el porcentaje de pobreza 0,992; para el coeficiente de Gini, 0,243; y para la tasa de suicidio, 0,453. Dada esta observación, se estimaron las medidas de dispersión más adecuadas, media y desviación estándar.

El porcentaje de pobreza estuvo entre 11,6 y 68,0% ( $M = 40,7$ ;  $SD = 14,2$ ), el coeficiente de Gini entre 0,452 y 0,616 ( $M = 0,511$ ;  $SD = 0,037$ ); y la tasa de suicidio entre 1,52 y 7,59 ( $M = 3,99$ ;  $SD = 1,5$ ). La correlación entre pobreza ( $r = -0,401$ ;  $p = 0,052$ ) y coeficiente de Gini y ( $r = -0,086$ ;  $p = 0,689$ ) y la tasa de suicidio fueron no significativas.

## Discusión

En la presente investigación se observa que durante el año 2012 en los departamentos colombianos la tasa de suicidio fue independiente del porcentaje de la población en situación de pobreza y el coeficiente de Gini para desigualdad.

El presente estudio mostró una relación inversamente proporcional entre el porcentaje de la población en situación de pobreza y la tasa de suicidio, a mayor

pobreza en el departamento menor tasa de suicidio; no obstante, la asociación sólo mostró tendencia a la significancia estadística. Investigaciones precedentes muestras hallazgos divergentes; por una parte, en la mayoría de éstas se documentó una asociación positiva o directa en la región o país analizado<sup>9-14</sup>; mientras que un estudio mostró una relación más compleja entre la situación de pobreza y la tasa de suicidio dado que se observó de que la tasa de suicidio fue significativamente superior en las personas de ingresos promedio<sup>15</sup>.

En la presente investigación la desigualdad, cuantificada con el coeficiente de Gini en los departamentos y Distrito Capital colombiano, y la tasa de suicidio mostraron baja correlación, asociación. Este hallazgo consistente observaciones previas que informaron que la desigualdad no afectó la tasa de suicidio en la mayoría de los grupos de edad en las regiones estudiadas<sup>16-18</sup>. No obstante, en otro estudio se evidenció una relación inversa entre estos indicadores, es decir, que la disminución de la desigualdad social, cuantificada con el coeficiente de Gini, aumentó notablemente la tasa de suicidio<sup>19</sup>. Para contar con otra mirada de la asociación, Huisman *Et al.* Exploraron esta correlación en treinta países europeos, con la inclusión de los antiguos países comunistas, y otros cinco países desarrollados y observaron que en los datos globales no se observó asociación entre desigualdad y tasa de suicidio; no obstante, los países desarrollados mostraron una correlación negativa significativa y en los antiguos países comunistas presentaron una correlación positiva, pero sólo con tendencia a lo significativo estadísticamente<sup>26</sup>.

Las discrepancias observadas en los diferentes estudios entre pobreza, desigualdad y tasa de suicidio en diferentes países corroboran la imbricación de determinantes en la presentación del comportamiento suicida, se entiende que los determinantes proximales, distales y globales interactúan en forma compleja y pueden dar cuenta de la variabilidad de las asociaciones en los distintos contextos<sup>4-6,8,27-30</sup>. En esta misma dirección, las investigaciones revisadas muestran más que la pobreza en sí misma, la variable con una asociación más fuerte con la tasa de suicidio es la fragmentación social, la falta de cohesión social<sup>9-11</sup>, conocida antes como anomia en el estudio sociológico clásico de Durkheim<sup>31</sup> y en la actualidad como pobre construcción de capital social que afecta todo el proceso de salud-enfermedad, física y mental, de un colectivo<sup>32</sup>.

Todo lo anterior sugiere que las acciones preventivas en suicidio deben ser integrales e integradas, longitudinales

y evaluadas y revisadas periódicamente, y considerar no sólo los condicionantes individuales proximales sino también aquellos económicos y sociales distales y globales<sup>20</sup>.

El presente estudio aporta nueva información al conocimiento de los comportamientos suicidas dado que exploró un par de determinantes distales previamente no analizados en relación con la tasa de suicidio. Sin embargo, no se contó los indicadores de la totalidad de los departamentos del país; asimismo, debe tenerse presente las limitaciones propias de los diseños ecológicos que analizan datos agregados o consolidados<sup>33-35</sup>.

Se concluye que en Colombia la tasa de suicidio durante el año 2012 fue independiente del porcentaje de personas en situación de pobreza y el coeficiente de Gini. Se necesitan más investigación de los determinantes sociales de las tasas de suicidio.

## Agradecimientos

El Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (*Human Behavioral Research Institute*), Bogotá, Colombia, financió este estudio.

## Conflictos de interés

Los autores informan no presentar conflictos que declarar relacionados con este estudio.

## Referencias Bibliográficas

1. Bray I, Gunnell D. Suicide rates, life satisfaction and happiness as markers for population mental health. *Social Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2006; 41(5): 333-7.
2. Saxena S, van Ommeren M, Lora A, Saraceno B. Monitoring of mental health systems and services. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2006;41(6): 488-97.
3. Han H, Ahn DH, Song J, Hwang TY, Roh S. Development of mental health indicators in Korea. *Psychiatry Invest.* 2012;9(4): 311-8.
4. Schmidtke A, Weinacker B, Stack S, Lester D. The impact of the reunification of Germany on the suicide rate. *Arch Suicide Res.* 1999;5(3): 233-9.
5. Ross JM, Yakovlev PA, Carson F. Does state spending on mental health lower suicide rates? *J Socio-Econ.* 2012;41(4):408-17.
6. Rajkumar AP, Brinda EM, Duba AS, Thangadurai P, Jacob KS. National suicide rates and mental health system indicators: An ecological study of 191 countries. *Int J Law Psychiatry.* 2013;36(5):339-42.
7. Pellegrini LC, Rodriguez MR. Unemployment, Medicaid provisions, the mental health industry, and suicide. *Soc Sci J.* 2013;50(4):482-90.
8. Coope C, Gunnell D, Hollingworth W, Hawton K, Kapur N, Fearn V, *et al.* Suicide and the 2008 economic recession: who is most at risk? Trends in suicide rates in England and Wales 2001-2011. *Soc Sci Med.* 2014;117(1):76-85.
9. Whitley E, Gunnell D, Dorling D, Smith GD. Ecological study of social fragmentation, poverty, and suicide. *Br Med J.* 1999; 319(7216):1034-7.
10. Hawton K, Harriss L, Hodder K, Simkin S, Gunnell D. The influence of the economic and social environment on deliberate self-harm and suicide: an ecological and person-based study. *Psychol Med.* 2001; 31(5):827-36.
11. Middleton N, Whitley E, Frankel S, Dorling D, Sterne J, Gunnell D. Suicide risk in small areas in England and Wales, 1991-1993. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2004; 39(1):45-52.
12. Rezaeian M, Dunn G, Leger S, Appleby L. The ecological association between suicide rates and indices of deprivation in English local authorities. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005; 40(10):785-91.
13. Hooghe M, Vanhoutte B. An ecological study of community-level correlates of suicide mortality rates in the Flemish Region of Belgium, 1996-2005. *Suicide Life-Threat Behav.* 2011; 41(4):453-64.
14. Rane A, Nadkarni A. Suicide in India: a systematic review. *Shang Arch Psychiatry.* 2014; 26(2): 69-80.
15. Chang SS, Sterne JA, Wheeler BW, Lu TH, Lin JJ, Gunnell D. Geography of suicide in Taiwan: spatial patterning and socioeconomic correlates. *Health Place.* 2011;17(2):641-50.
16. Wu B. Testing the stream analogy for lethal violence: A macro study of suicide and homicide. *West Criminol Rev.* 2003; 4(3):215-25.
17. Miller JR, Piper TM, Ahern J, Tracy M, Tardiff KJ, Vlahov D, *et al.* Income inequality and risk of suicide in New York City neighborhoods: A multilevel case-control study. *Suicide Life Threat Behav.* 2005;35(4):448-59.
18. Wu WC, Bond MH. National differences in predictors of suicide among young and elderly citizens: linking societal predictors to psychological factors. *Arch Suicide Res.* 2006;10(1):45-60.
19. Vijayakumar L, Nagaraj K, Pirkis J, Whiteford H. Suicide in developing countries (1): frequency, distribution, and association with socioeconomic indicators. *Crisis.* 2005; 26(3):104-11.

20. Hourani LL, Davidson L, Clinton SM, Patel N, Marshall M, Crosby AE. Suicide prevention and community-level indicators. *Eval Program Plann.* 2006;29(4):377-85.
21. Resolución 008430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de salud; 1993.
22. Gini C. Measurement of inequality of incomes. *Econ J.* 1921; 31(121):124-6.
23. Pearson K. Determination of the coefficient of correlation. *Science.* 1909; 30(1):23-5.
24. Shapiro SS, Wilk MB. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika.* 1965; 52(3/4):591-611.
25. STATA 9.0 for windows. College Station: StataCorp LP; 2005.
26. Huisman M, Oldehinkel AJ. Income inequality, social capital and self-inflicted injury and violence-related mortality. *J Epidemiol Community Health.* 2009; 63(1):31-7.
27. Bernal M, Haro JM, Bernert S, Brugha T, de Graaf R, Bruffaerts R, *et al.* Risk factors for suicidality in Europe: results from the ESEMED study. *J Affect Disord.* 2007;101(1):27-34.
28. Burrows S, Auger N, Roy M, Alix C. Socio-economic inequalities in suicide attempts and suicide mortality in Québec, Canada, 1990-2005. *Public Health.* 2010; 124(2):78-85.
29. Ceballos GA, Suárez YP. El suicidio. Factores asociados por etapas evolutivas de la vida. *Epidemiología del suicidio en el Departamento del Magdalena y Santa Marta: 2002-2011.* Santa Marta: Editorial Universidad del Magdalena; 2012.
30. Milner A, Hjelmeland H, Arensman E, De Leo D. Social-environmental factors and suicide mortality: a narrative review of over 200 articles. *Sociol Mind.* 2013; 3(2):137-48.
31. López MP. El concepto de anomia de Durkheim y las aportaciones teóricas posteriores. *Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana.* 2009;4(8):130-47.
32. Szreter S, Woolcock M. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. *Int J Epidemiol.* 2004;33(4):1-18.
33. Greenland S. Ecologic versus individual-level sources of bias in ecologic estimates of contextual health effects. *Int J Epidemiol.* 2001; 30(6):1343-50.
34. Saunders C, Abel G. Ecological studies: use with caution. *Br J Gen Pract.* 2014;64(619): 65-6.
35. Kumar R, Khan AM, Chatterjee P. Types of observational studies in medical research. *Astrocyte.* 2014; 1(2):154-9.

Para citar este artículo:

Campo-Arias A, Herazo E. Pobreza, desigualdad y tasa de suicidio en Colombia, 2012. *Duazary.* 2014 Dic; 11 (2): 126 - 130

