

Biomédica 2016;36:572-82
doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i4.2811>

ARTÍCULO ORIGINAL

Mortalidad por homicidios en Colombia, 1998-2012

Pablo Chaparro-Narváez, Karol Cotes-Cantillo, Willian León-Quevedo, Carlos Castañeda-Orjuela

Observatorio Nacional de Salud, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

Introducción. El homicidio es un indicador universal de violencia social con grandes consecuencias en salud pública.

Objetivo. Describir la mortalidad por homicidios, y analizar su tendencia y su distribución geográfica en Colombia entre 1998 y 2012.

Materiales y métodos. Se hizo un estudio descriptivo basado en la información de las bases de datos sobre mortalidad y las proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Se calcularon las tasas de mortalidad específica y ajustada por edad y sexo. Se analizó la distribución geográfica del promedio de tasas ajustadas a nivel municipal.

Resultados. En Colombia se registraron 331.470 homicidios entre 1998 y 2012. La tasa cruda promedio fue de 51,5 por 100.000 habitantes: 95,9 en hombres y 8,2 en mujeres. A partir del 2003 se observó una disminución en el número de muertes y tasas de mortalidad. El 91,9 % de las víctimas fueron hombres. Las tasas de mortalidad más altas se observaron en el grupo de 20 a 29 años. El mecanismo más frecuentemente involucrado fue el arma de fuego: en ocho de cada diez homicidios en hombres y en siete de cada diez en mujeres. De los 1.122 municipios, 186 estaban en el quintil más alto y acumularon el 50,1 % de las defunciones.

Conclusión. En Colombia los homicidios han sido una de las principales causas de muerte, con una distribución geográfica heterogénea y una tendencia hacia la reducción después de 2002. El análisis y la comprensión de este problema de salud pública exigen el uso de metodologías analíticas multidisciplinarias.

Palabras clave: homicidio; registros de mortalidad; estadísticas vitales; Colombia.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i4.2811>

Mortality by homicides in Colombia, 1998-2012

Introduction: Homicide is a universal indicator of social violence with large public health consequences.

Objectives: To describe mortality by homicides and to analyze its trends and geographic distribution in Colombia between 1998 and 2012.

Materials and methods: We conducted a descriptive study of deaths by homicide in Colombia between 1998 and 2012 using official mortality databases and the population projections of the *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*, DANE. We calculated age- and sex-specific mortality rates, and we analyzed the geographical distribution of mean-adjusted homicide mortality rates at municipal level.

Results: Between 1998 and 2012, 331,470 homicides were reported in Colombia. The mean crude rate was 51.5 per 100,000 inhabitants: 95.9 in men and 8.2 in women. Since 2003, a decrease in the number of deaths and rates was observed; 91.9% of the victims were men and the highest mortality rates were reported in the 20-29 years old group. The most frequently involved mechanism was the firearm: Eight of 10 homicides in men, and seven of 10 homicides in women. Out of 1,122 municipalities, 186 were in the highest quintile, accumulating 50.1% of all deaths.

Conclusions: In Colombia, homicides have been one of the leading causes of death with a trend towards reduction since 2002. Its geographical distribution has been heterogeneous. To continue addressing this public health issue we must recur to multidisciplinary analytical methodologies for a better understanding of the phenomenon.

Key words: Homicide; mortality/registries; vital statistics; Colombia.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i4.2811>

El homicidio se ha considerado la más grave de las distintas formas de manifestación de la violencia (1) y tiene un profundo impacto social, pues

refleja condiciones de desigualdad, impunidad y corrupción, o la presencia del crimen organizado, además de aquellas propias del espacio privado y

Contribución de los autores:

Todos los autores participaron en el diseño del estudio, el análisis estadístico, la discusión de resultados y la redacción del manuscrito.

de las relaciones interpersonales (2,3). El homicidio es un importante problema de salud pública en Colombia y es un indicador universal de la violencia social. En el ámbito de la salud se le define como “la muerte por agresión con independencia de su calificación jurídica” y se ha constituido en el principal responsable de la alta tasa de mortalidad de la población a nivel mundial (4,5).

En el 2012, se reportaron en el mundo 437.000 homicidios, 36 % de ellos en las Américas, 31 % en África, 28 % en Asia, 5 % en Europa y 0,3 % en Oceanía. La tasa promedio de homicidios en el mundo fue de 6,2 por 100.000 habitantes. África del Sur y América Central, con más de 24 víctimas por 100.000 habitantes, fueron las subregiones que reportaron las tasas más altas a nivel mundial, seguidas por América del Sur, África Central y el Caribe (entre 16 y 23 homicidios por 100.000 habitantes), en tanto que Asia Oriental, Europa Meridional y Europa Occidental tuvieron tasas hasta cinco veces por debajo de la tasa mundial (6).

Las tasas de homicidios en Latinoamérica difieren entre los países. Argentina, Chile, Costa Rica y Uruguay han tenido las tasas más bajas, mientras que las más altas se han reportado en Brasil, México, Colombia, El Salvador, Honduras y Venezuela (7). En la década de 1980, Colombia presentaba las tasas más altas de homicidio entre los países de América, hasta la primera década del presente siglo cuando fue superado por Guatemala y El Salvador (1,8-10). Los homicidios llegaron a ser la primera causa de muerte en el país, por encima de las enfermedades cardiovasculares y pulmonares.

En el país existe un notable acervo de trabajos científicos sobre la violencia abordada en sus diferentes aspectos y desde diversas disciplinas. En algunos de dichos estudios se han analizado los factores asociados (3), la distribución por sexo y edad (11-13), las tendencias (14) y las relaciones con las variables económicas (15), pero son pocas las investigaciones sobre el homicidio desde un punto de vista socio-geográfico.

Correspondencia:

Pablo Chaparro-Narváez, Observatorio Nacional de Salud, Instituto Nacional de Salud, Avenida Calle 26 N° 51-20, Bloque B, oficina 208, Bogotá, D.C., Colombia.
Teléfono: (571) 220 7700, extensión 1389
pchaparro@ins.gov.co

Recibido: 29/05/15; aceptado: 26/04/16

El objetivo de este análisis fue describir la mortalidad por homicidios, y analizar su tendencia y su distribución geográfica en Colombia entre 1998 y 2012.

Materiales y métodos

Se hizo un estudio descriptivo de las muertes por homicidio ocurridas en Colombia entre 1998 y 2012. Se asumió la definición de homicidio propuesta por los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de Atlanta, según la cual es la muerte resultante del uso de la fuerza física o el poder, ya sea por amenaza o de hecho, contra otra persona, grupo o comunidad, cuando las pruebas indican que el uso de la fuerza fue intencional (16). La fuente de información fueron las bases de datos sobre mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), sus proyecciones de población y la división política administrativa de cada año establecida por esta misma institución.

Se analizaron las muertes codificadas como agresiones (códigos X85-X99, Y00-Y09) y secuelas de agresiones (Y87.1), de acuerdo con las normas de la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Las variables consideradas en el análisis fueron las siguientes: año de registro de las defunciones, población total por año, número de muertes anuales, sexo, edad, área y sitio de defunciones, departamento y municipio del hecho, mecanismo de la lesión y código de la causa básica de defunción.

El mecanismo de la lesión se ajustó a la clasificación propuesta por los CDC (16), así:

- arma de fuego: método que emplea una carga de pólvora para disparar un proyectil;
- objeto cortante: cuchillo, navaja, machete o un instrumento puntiagudo (por ejemplo, cincel o vidrios rotos);
- objeto contundente: palo, piedra, ladrillo, etc.;
- envenenamiento por drogas, medicamentos, sustancias biológicas, plaguicidas, gases y vapores, otros productos químicos y sustancias nocivas;
- ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación cuando la víctima ha sido colgada por el cuello, estrangulada manualmente, o se le colocó una bolsa de plástico en la cabeza;
- agresiones con fuerza corporal, como el uso de manos, puños o pies;
- agresiones por empujar desde un lugar elevado o delante de un objeto en movimiento;

- agresiones por ahogamiento y sumersión, como la inhalación de líquido en la bañera, un lago, u otra fuente de agua o líquido;
- agresiones con material explosivo, humo, fuego, llamas o vapores, como la inhalación de humo o los efectos directos de las quemaduras de fuego o químicos;
- agresiones por colisión de vehículos como automotores, autobuses, motocicletas, tren o avión;
- negligencia intencional: hambre, falta de una supervisión adecuada, negación de la atención de salud;
- agresiones con otros medios, es decir, cualquier método distinto de los anteriores, y
- agresiones por medios no especificados, es decir, un método que no se informa o no es conocido.

Esta clasificación de mecanismos se reagrupó teniendo en cuenta la lista de causas del estudio sobre la "Carga Global de la Enfermedad (CGE) 2010" (17), el cual clasifica los tipos de muerte por violencia interpersonal en tres grupos: agresión con arma de fuego, agresión con arma cortopunzante y agresión con otros medios.

Las muertes debidas a homicidios se analizaron en términos de frecuencias absolutas y relativas. Se calcularon las tasas de mortalidad específica por grupos de edad y sexo, y se expresaron en muertes por 100.000 personas al año. Se consideraron grupos de edad por quinquenios y se calcularon tasas de mortalidad ajustadas por edad y sexo con el método directo, tomando como población de referencia la población de Colombia en el 2005 (año censal).

Para representar gráficamente las tasas ajustadas de la mortalidad promedio del periodo, se utilizó una representación cartográfica en coropletas, con intervalos de quintiles, en la cual el quintil más alto representaba los municipios que registraron las tasas de mortalidad por homicidios más altas. Para este procedimiento, se utilizó la proyección cartográfica cilíndrica de Mercator y el sistema Datum MAGNA-SIRGAS con origen Bogotá.

Para el procesamiento de la información obtenida, se emplearon hojas de cálculo de Microsoft Excel 2010. La información se analizó con los programas estadísticos Stata 12 y R, y las tasas de mortalidad se representaron espacialmente utilizando el programa ArcGis 9.3.

Resultados

En Colombia, ocurrieron 331.470 homicidios entre 1998 y 2012, con un promedio de 22.098 homicidios por año. En relación con las muertes por todas las causas, los homicidios correspondieron al 11,5 % en promedio. La tasa cruda promedio para el periodo fue de 51,5 por 100.000 habitantes: 95,9 en hombres y 8,2 en mujeres. En el 2002 se registró el mayor número de muertes por esta causa, con un total de 31.807 defunciones, para una tasa de 77,0 muertes por 100.000 habitantes. Entre el 2003 y el 2008 se observó una disminución en el número de muertes. Sin embargo, en el 2009 se notó un aumento de 16,3 % (2.755 muertes más) con respecto al año anterior. A partir de 2010 volvió a registrarse un descenso (figura 1). Los más altos cambios porcentuales en las tasas de mortalidad se registraron entre 2002 y 2003, cuando estas disminuyeron en 20,5 %, y entre 2008 y 2009, cuando aumentaron en 15,0 %.

La mayoría de las víctimas en el periodo era del sexo masculino (91,9 %). La razón de hombre a mujer fue de, al menos, 10 a 1. Las tasas de mortalidad fueron más altas en hombres que en mujeres, y en los grupos de edad de 20 a 24 y de 25 a 30 años. El mecanismo más frecuentemente involucrado fue el arma de fuego (cuadro 1).

En la figura 2 se presentan las tasas de mortalidad específicas para homicidios por sexo para el periodo de 1998 a 2012. Las tasas más altas

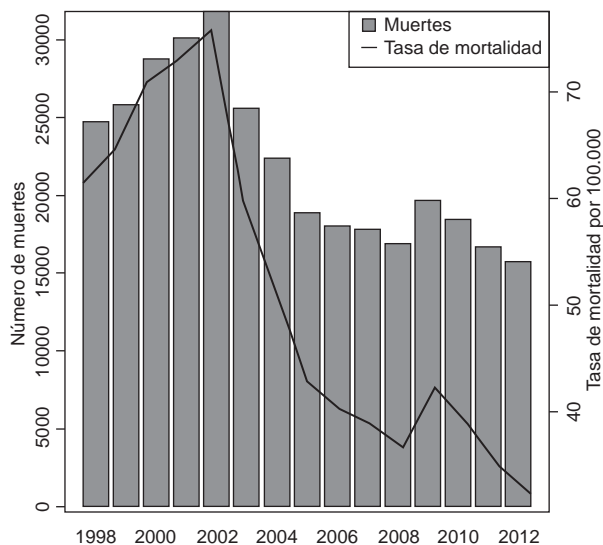


Figura 1. Número de muertes y tasas de mortalidad ajustada por homicidios, Colombia, 1998-2012

Fuente: cálculos a partir de Estadísticas vitales, DANE

Cuadro 1. Mortalidad por homicidio según sexo, grupo de edad, mecanismo empleado y razón de hombre a mujer, Colombia, 1998-2012

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005										
	n	%	Tasa	n	%	Tasa	n	%	Tasa	n	%	Tasa	n	%	Tasa	n	%								
Sexo																									
Hombre	22.831	92,4	113,0	23.933	92,6	119,2	26.689	92,7	131,3	27.696	92,0	134,7	29.279	92,1	140,1	23.402	91,4	110,1	20.523	91,7	95,5	17.231	91,3	79,3	
Tasa ajustada			115,2			121,4			133,5			136,5			141,5			110,8		95,8			95,8		79,3
Mujer	1.845	7,5	8,9	1.906	7,4	9,3	2.089	7,3	10,0	2.393	7,9	11,3	2.508	7,9	11,7	2.187	8,5	10,0	1.838	8,2	8,3	1.637	8,7	7,4	
Tasa ajustada			9,1			9,4			10,1			11,4			11,8			10,1		8,4			8,4		7,4
Sin información	39	0,2		16	0,1		11	0,0		20	0,1		20	0,1		25	0,1		8	0,0		7	0,0		0,0
Total	24.715	100,0	60,3	25.855	100,0	63,5	28.789	100,0	69,8	30.103	100,0	72,2	31.807	100,0	75,1	25.614	100,0	59,4	22.369	100,0	51,3	18.875	100,0	42,9	
Tasa ajustada			61,5			64,7			71,0			73,1			75,8			59,8		51,5			42,9		
Razón hombre a mujer	12,4		12,7	12,6		12,9	12,8		13,1	11,6		11,9	11,7		12,0	10,7		11,0	11,2		11,5	10,5		10,7	
Grupo de edad (años)																									
0-4	98	0,4	2,1	130	0,5	2,8	102	0,4	2,3	102	0,4	2,3	114	0,4	2,6	105	0,4	2,4	96	0,4	2,2	91	0,5	2,1	
5-9	82	0,3	1,8	60	0,2	1,3	85	0,3	1,9	76	0,3	1,7	70	0,2	1,5	58	0,2	1,3	39	0,2	0,9	50	0,3	1,1	
10-14	249	1,0	6,0	256	1,0	6,0	251	0,9	5,8	270	0,9	6,2	308	1,0	7,0	216	0,8	4,9	173	0,8	3,9	144	0,8	3,2	
15-19	3.249	13,1	85,6	3.489	13,5	90,9	3.741	13,0	96,1	3.887	12,9	98,5	3.940	12,4	98,4	2.796	10,9	68,8	2.288	10,2	55,5	1.973	10,5	47,2	
20-24	4.746	19,2	139,6	5.052	19,5	146,1	5.612	19,5	159,8	6.086	20,2	171,0	6.487	20,4	180,1	5.154	20,1	141,5	4.328	19,3	117,5	3.614	19,1	96,9	
25-29	4.140	16,8	131,5	4.312	16,7	137,9	4.936	17,1	157,9	4.880	16,2	155,1	5.370	16,9	168,5	4.308	16,8	132,8	3.807	17,0	115,2	3.358	17,8	99,8	
30-34	3.310	13,4	107,4	3.444	13,3	111,3	3.776	13,1	122,2	4.041	13,4	131,4	4.143	13,0	136,0	3.356	13,1	111,2	3.016	13,5	100,5	2.579	13,7	86,1	
35-39	2.567	10,4	94,1	2.772	10,7	99,0	3.195	11,1	111,7	3.386	11,2	116,3	3.549	11,2	120,3	2.875	11,2	96,5	2.495	11,2	83,3	2.080	11,0	69,4	
40-44	1.804	7,3	80,9	2.035	7,9	87,9	2.177	7,6	90,7	2.439	8,1	98,1	2.461	7,7	95,7	2.078	8,1	78,3	1.938	8,7	71,0	1.538	8,1	55,0	
45-49	1.256	5,1	70,1	1.417	5,5	76,2	1.642	5,7	84,9	1.612	5,4	80,2	1.723	5,4	82,4	1.465	5,7	67,4	1.331	6,0	58,9	1.061	5,6	45,3	
50-54	760	3,1	53,8	811	3,1	54,9	977	3,4	63,3	1.023	3,4	63,6	1.148	3,6	68,6	963	3,8	55,4	906	4,1	50,1	772	4,1	41,1	
55-59	555	2,2	48,6	538	2,1	46,2	628	2,2	52,3	614	2,0	49,3	674	2,1	51,9	558	2,2	41,1	502	2,2	35,3	445	2,4	30,0	
60-64	344	1,4	35,3	350	1,4	35,0	425	1,5	41,6	429	1,4	41,2	412	1,4	40,7	375	1,5	34,8	323	1,4	29,3	262	1,4	23,1	
65-69	207	0,8	26,6	250	1,0	31,3	239	0,8	29,1	283	0,9	33,5	274	0,9	31,5	240	0,9	26,8	207	0,9	22,5	188	1,0	19,9	
70-74	124	0,5	20,4	160	0,6	25,8	165	0,6	26,0	167	0,6	25,9	159	0,5	24,0	144	0,6	21,2	131	0,6	18,7	96	0,5	13,3	
75-79	87	0,4	20,0	98	0,4	21,7	95	0,3	20,4	98	0,3	20,4	88	0,3	17,9	91	0,4	18,1	91	0,4	17,9	76	0,4	14,7	
80 y +	77	0,3	21,7	79	0,3	21,1	101	0,4	25,6	86	0,3	20,7	90	0,3	20,7	741	2,9		614	2,7		478	2,5		
Sin información	1.060	4,3		602	2,3		642	2,2		631	2,1		778	2,4											
Mecanismo																									
Arma de fuego	20.449	82,7	21.703	83,9	24.455	84,9	25.727	85,5	27.175	85,4	21.357	83,4	18.675	83,5	15.174	80,4									
Arma corto-punzante	3.241	13,1	3.096	12	3.226	11,2	3.274	10,9	3.117	9,8	2.776	10,8	2.577	11,5	2.595	13,7									
Otras armas	1.018	4,1	1.049	4,1	1.099	3,8	1.097	3,6	1.504	4,7	1.475	5,8	1.117	5,0	1.104	5,8									
Sin información	7	0,0		7	0,0		9	0,0		5	0,0		11	0,0		6	0,0					2	0,0		
Total	24.715	100,0	25.855	100,0	28.789	100,0	30.103	100,0	31.807	100,0	25.614	100,0	22.369	100,0	18.875	100,0									
Sexo																									
Hombre	16.584	92	75,4	16.313	91,7	72,9	15.535	91,6	69,1	18.063	91,7	79,8	16.892	91,6	73,8	15.252	91,4	66,4	14.420	91,6	61,9	30.464	91,9		
Tasa ajustada			75,1			72,3			68,1			78,4			72,2			64,7		60,0					
Mujer	1.426	7,91	6,3	1.442	8,11	6,3	1.407	8,3	6,1	1.643	8,34	7,1	1.546	8,38	6,6	1.424	8,53	6,0	1.312	8,33	5,5	26.603	8,03		
Tasa ajustada			6,3			6,3			6,0			7,0			6,5			6,0		5,4					
Sin información	14	0,08		34	0,19		10	0,06		1	0,01		1	0,01		9	0,05		15	0,1		224	0,07		
Total	18.024	100	40,4	17.789	100	39,2	16.952	100	37,2	19.707	100	43,0	18.439	100	39,8	16.685	100	35,8	15.747	100	33,3	33.1470	100		
Tasa ajustada			40,3			38,9			36,7			42,3			38,9			35,0		32,4					

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	n	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	n	%
Razón de hombre a mujer	11,6	12,0	11,3	11,6	11,0	11,3	11,0	11,2	10,9	11,2	10,7	11,1	11,0	11,3	11,5	
Grupo de edad (años)																
0-4	85	0,5	2,0	0,4	1,5	0,4	1,6	0,4	0,3	1,4	0,4	1,4	0,4	1,5	1,309	0,4
5-9	46	0,3	1,0	0,3	0,9	0,2	1,1	0,2	0,3	1,1	0,2	0,9	0,2	0,3	843	0,3
10-14	147	0,8	3,3	0,8	3,5	0,9	3,6	0,8	1,1	4,5	1,51	3,4	0,9	3,4	2,965	0,9
15-19	1.875	10,4	44,3	16,96	9,6	37,7	2,155	10,9	49,3	11,6	48,7	2,085	12,5	47,3	19,968	12,5
20-24	3.256	18,1	85,9	3,182	17,9	82,5	3,045	18,0	77,7	3,580	18,2	89,8	3,443	18,4	74,7	2,958
25-29	3.273	18,2	95,8	3,308	18,6	95,5	3,052	18,0	86,9	3,781	19,2	106,2	3,385	18,4	93,6	2,937
30-34	2.488	13,8	82,1	2,469	13,9	80,2	2,413	14,2	76,8	2,719	13,8	84,8	2,554	13,9	78,2	2,360
35-39	2.032	11,3	68,1	1,995	11,2	67,4	1,886	11,1	64,3	2,076	10,5	71,1	1,847	10,0	63,1	1,748
40-44	1.445	8,0	50,7	1,504	8,5	52,1	1,432	8,4	49,1	1,603	8,1	54,7	1,486	8,1	50,7	1,343
45-49	1.119	6,2	46,0	1,029	5,8	40,8	1,002	5,9	38,5	1,152	5,8	43,1	1,058	5,7	38,6	993
50-54	714	4,0	36,5	709	4,0	34,8	691	4,1	32,6	764	3,9	34,7	756	4,1	33,0	654
55-59	448	2,5	28,9	400	2,2	24,8	425	2,5	25,3	477	2,4	27,3	433	2,3	23,9	429
60-64	263	1,5	22,3	265	1,5	21,5	245	1,4	19,0	268	1,4	19,8	291	1,6	20,6	251
65-69	158	0,9	16,5	180	1,0	18,5	176	1,0	17,8	190	1,0	18,7	161	0,9	15,4	163
70-74	117	0,6	15,8	103	0,6	13,4	111	0,7	14,0	137	0,7	16,9	97	0,5	11,7	91
75-79	64	0,4	12,7	61	0,3	11,9	71	0,4	13,5	69	0,4	12,4	52	0,3	8,8	65
80 y +	37	0,2	7,1	62	0,3	11,5	80	0,5	14,4	91	0,5	15,8	95	0,5	16,0	61
Sin información	457	2,5		556	3,1		369	1,9		335	1,8		183	1,1		216
Mecanismo																
Arma de fuego	14.282	79,2		13.982	78,6		15.548	78,9		14.511	78,7		13.093	78,5		12.285
Arma corto-punzante	2.721	15,1		2.747	15,4		2.983	15,1		2.829	15,3		2.615	15,7		2.475
Otras armas	1.016	5,6		1.058	5,9		1.171	5,9		1.096	5,9		973	5,8		982
Sin información	5	0,0		2	0,0		5	0,0		3	0,0		4	0,0		5
Total	18.024	100,0		17.789	100,0		19.707	100,0		18.439	100,0		16.685	100,0		15.747

Fuente: cálculos a partir de Estadísticas vitales, DANE

se observaron en el grupo de hombres de 20 a 29 años de edad. La tasa promedio más alta se registró entre hombres de 25 a 29 años (172,3 homicidios por 100.000).

La mayor tasa de mortalidad por homicidio en hombres, entre 1998 y 2004, se registró en el grupo de 20 a 24 años (267,6 y 222,2 por 100.000, respectivamente) y, entre el 2004 y el 2012, en el grupo de 25 a 29 años (219,7 y 133,5 por 100.000, respectivamente) (figura 3). En cuanto a las mujeres, en general, las tasas más altas las compartieron los grupos de 20 a 24 y de 25 a 29 años de edad, aunque en el 2002 se notó un incremento en las

tasas del grupo de 15 a 19 años, el cual igualó las del grupo de 20 a 24 años (figura 4).

Una alta proporción de homicidios (81,9 %) se perpetró con armas de fuego. Entre los hombres, estas se utilizaron en ocho de cada diez homicidios, en tanto que, entre las mujeres, estas se emplearon en siete de cada diez homicidios. Por otra parte, las armas corto-punzantes (17,1 %) y otro tipo de armas se usaron con mayor frecuencia en los homicidios de mujeres (2,2 %) (figura 5).

En la figura 6 se presenta la distribución del promedio de las tasas de mortalidad por homicidios ajustadas de acuerdo con sus quintiles. De los 1.122 municipios, 186 se ubicaron en el quintil más alto (Q5) y acumularon el 50,1 % de todas las defunciones. Cincuenta y seis de estos municipios pertenecían al departamento de Antioquia, con tasas ajustadas que variaron entre 82,1 y 290,7 muertes por 100.000 habitantes. Los municipios antioqueños de San Carlos, San Luis, San Francisco, Granada y Cocorná, situados al oriente del departamento, figuraron entre los doce con las tasas más altas de homicidios. Otros treinta municipios del quintil más alto (Q5) pertenecían al Valle del Cauca.

Los 187 municipios ubicados en el segundo quintil más alto (Q4) acumularon el 20,5 % de todos los homicidios. Cincuenta y dos de estos estaban localizados en Antioquia, con tasas que variaron entre 26,8 y 80,1 homicidios por 100.000 habitantes.

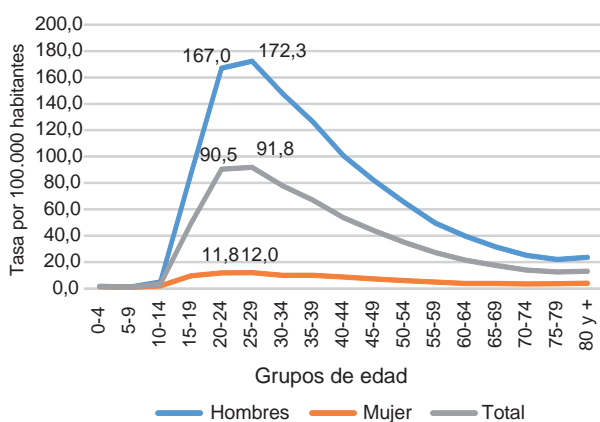


Figura 2. Tasas promedio anuales específicas de homicidios por sexo, Colombia, 1998-2012
Fuente: cálculos a partir de Estadísticas vitales, DANE

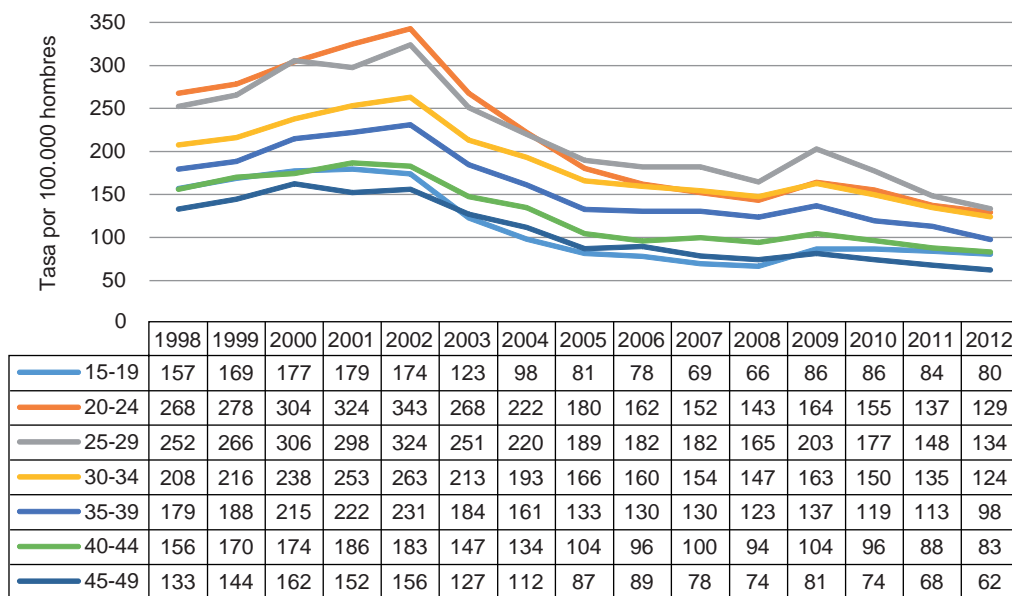


Figura 3. Tasas de homicidios en hombres según los grupos de edad más afectados, Colombia, 1998-2012
Fuente: cálculos a partir de Estadísticas vitales, DANE

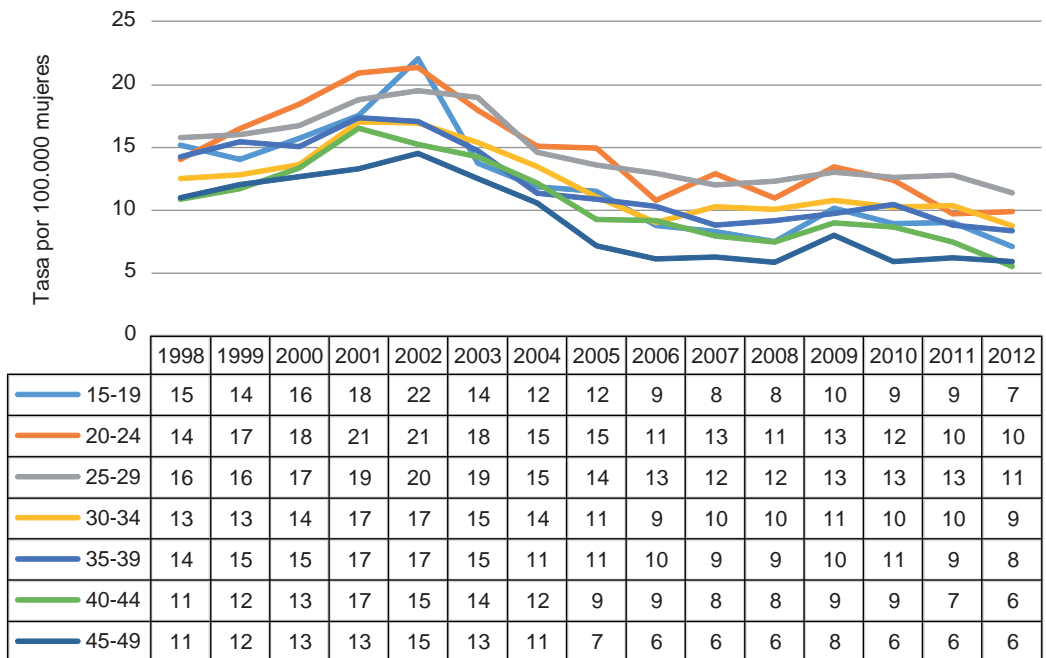


Figura 4. Tasas de homicidios en mujeres según los grupos de edad más afectados, Colombia, 1998-2012

Fuente: cálculos a partir de Estadísticas vitales, DANE

Nota: la escala empleada para presentar las tasas de homicidios en hombres según los grupos de edad más afectados varió entre 0 y 343 muertes por 100.000, mientras que la correspondiente a las mujeres fluctuó entre 0 y 22 muertes por 100.000.

Según el número de muertes, Medellín (Antioquia) fue el municipio que más muertes concentró, seguida por Cali (Valle del Cauca), ambos ubicados en el quintil más alto (Q5) por sus tasas de mortalidad. Bogotá, que ocupó la tercera posición en cuanto a número de muertes, se ubicó en el quintil intermedio (Q3) al considerar su tasa de mortalidad. En 370 municipios no se registraron muertes durante el periodo.

La mortalidad por homicidio en los municipios tuvo un comportamiento heterogéneo. Mientras que entre 1998 y 2002-2004, el número de muertes en Medellín, Cali y Cúcuta se incrementaba, en Bogotá y Pereira se reducía de forma paulatina. A partir del 2002 a 2004, Medellín, Cali y Cúcuta mostraron una disminución en el número de fallecimientos, aunque de forma irregular.

Discusión

En Colombia, la tasa cruda promedio para el periodo de 1998 a 2012 fue de 51,5 por 100.000 habitantes: 95,9 en hombres y 8,2 en mujeres. La razón de hombre a mujer fue de 10 a 1, como mínimo. Una alta proporción de los homicidios se perpetró con armas de fuego. Las tasas de mortalidad fueron más altas en hombres, y en los grupos de edad de 20 a 24 y de 25 a 30 años.

Algunos autores han atribuido la tendencia al aumento de la mortalidad por homicidios en Colombia entre 1998 y 2002 al incremento en el número de acciones propias del conflicto armado (18), en tanto que la marcada tendencia al descenso en la mortalidad por homicidios entre 2002 y 2012 se ha tratado de explicar de diferentes maneras. Se han mencionado, entre otras razones: el establecimiento del Plan Colombia (programa socioeconómico orientado a la lucha antidrogas que se desplegó para erradicar cultivos y cimentar una paz negociada con las guerrillas); la implementación de la política de seguridad democrática (19); la adopción de políticas y programas que restringieron el consumo de bebidas alcohólicas y el uso y porte de armas en ciudades como Medellín, Bogotá y Cali (20,21), y el proceso de la desmovilización de los paramilitares. Sin embargo, se ha señalado que, después del 2002, a estos elementos de disminución de la violencia homicida, se podrían haber sumado nuevos actores, factores y transformaciones, aunque la implementación del Plan Colombia, de la política de seguridad democrática y el proceso de desmovilización de los paramilitares efectivamente se reflejaron en la reducción de los homicidios (22).

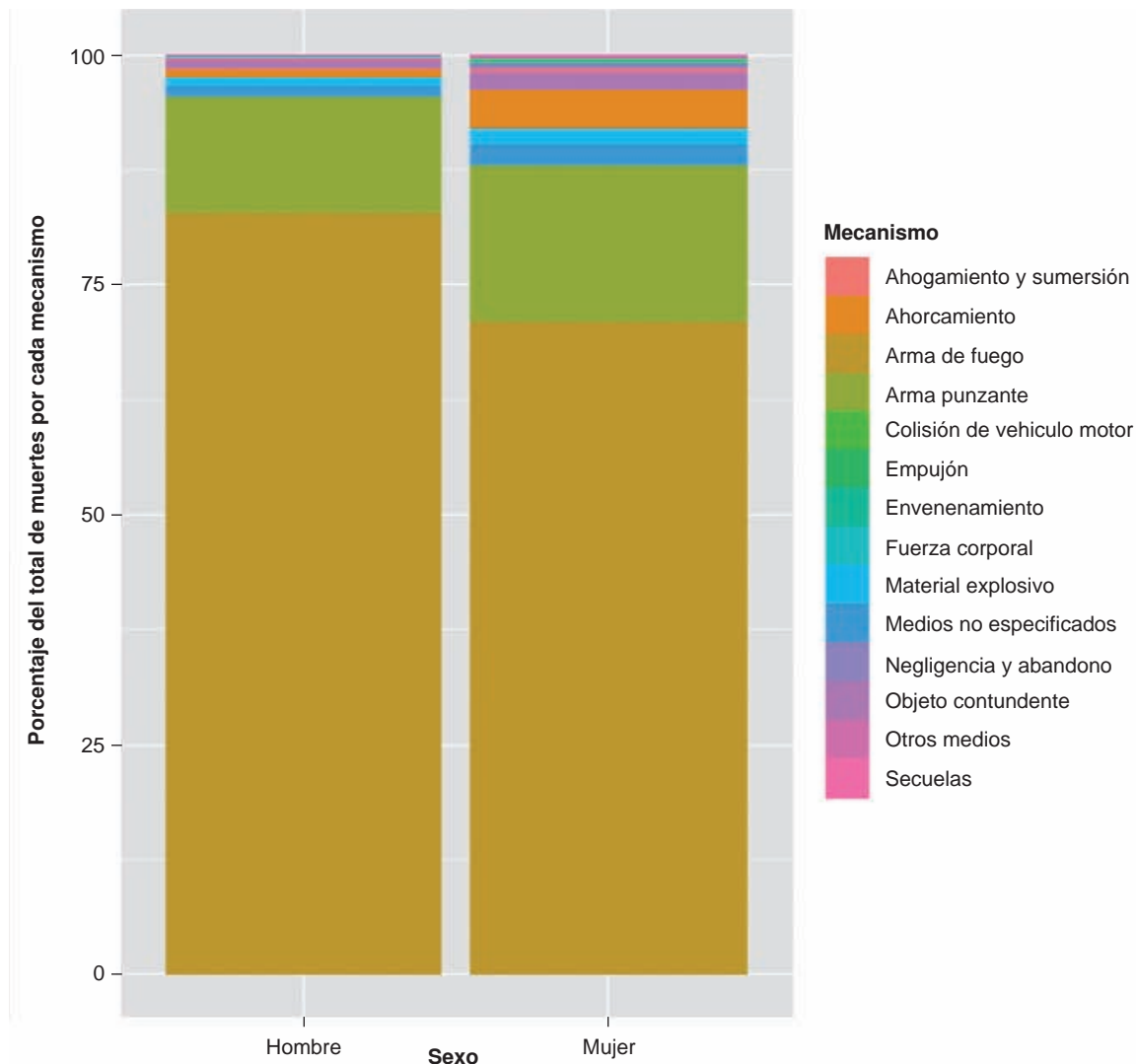


Figura 5. Mecanismo de la muerte por homicidio según sexo, Colombia, 1998-2012

Como lo han señalado otros estudios centrados en periodos diferentes al del presente estudio, los más afectados por los homicidios a nivel nacional y local han sido los hombres de 20 a 29 años de edad (23,24); por ejemplo, en Medellín, los más afectados fueron los hombres jóvenes con bajo nivel educativo y habitantes en barrios de estrato socioeconómico bajo con insuficiente intervención social (3).

Las armas de fuego han sido el principal mecanismo para perpetrar los homicidios, lo cual también coincide con lo hallado en otros estudios (3,24,25). Para reducir los niveles de violencia debidos al uso de armas de fuego en el país, se han empleado distintas estrategias de control de su tenencia, entre las que figuran la restricción de los

permisos de porte y la entrega voluntaria de armas. Estas intervenciones se han visto respaldadas con normas como el Decreto 514 de 2007 (26), la Ley 1119 de 2006 (27) y el Decreto 2535 de 1993 (28,29). Por otra parte, el país también ha participado en esfuerzos internacionales para controlar la disponibilidad y el tráfico ilícito de armas (30), pero no se ha evaluado el impacto real de estas medidas.

La distribución geográfica de la tasa de mortalidad debida a homicidios en el periodo estudiado fue desigual, lo cual podría explicarse por la existencia de distintos contextos políticos, económicos, culturales y legales (31). Dicha distribución geográfica indicaría una concentración en determinadas regiones del país, y su análisis ayudaría a determinar el

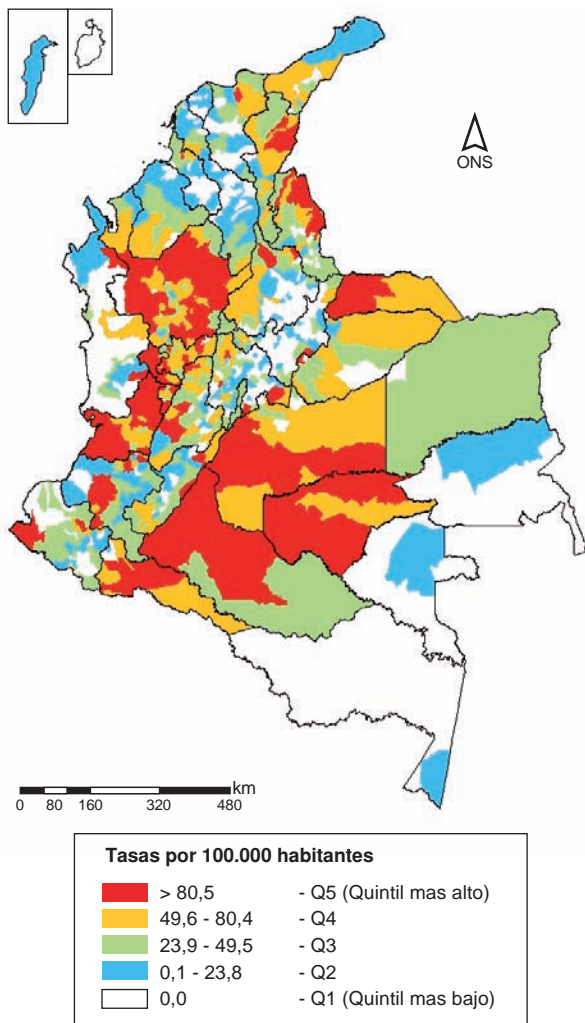


Figura 6. Tasas promedio de mortalidad por homicidio, ajustadas por edad y sexo, Colombia 1998-2012

origen y la dinámica de la violencia en el país y a enfatizar el hecho de que esta no se da de forma aleatoria y no es generalizada, sino que estaría asociada con la actuación de grupos organizados (32-34).

La descripción de la evolución del fenómeno de la violencia homicida en el país permite plantear hipótesis de posibles factores de riesgo y factores sociales determinantes, pero, resalta principalmente la relevancia del fenómeno como principal causa de muerte en el país y su preponderancia en la población más productiva, lo cual tiene graves consecuencias en salud pública y acarrea costos de atención en los servicios de salud, así como pérdida de productividad. La constatación de que el fenómeno responde a un patrón que no es aleatorio debe animar a los responsables de la toma

de decisiones a explorar medidas de intervención diferenciadas que influyan positivamente en la salud de la población colombiana.

La mayoría de las limitaciones de este análisis se relaciona con el uso de una fuente de información secundaria. Primero, las estadísticas vitales tienen problemas de cobertura por el eventual registro incompleto de los homicidios en el país, así como problemas por la mala clasificación de las muertes certificadas (19,35). Por otra parte, la comparación con otras fuentes de información, como el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y la Policía Nacional de Colombia, podría evidenciar vacíos debido al registro de muertes que no fueron incluidas en las bases de datos del DANE. En segundo lugar están las limitaciones derivadas del contenido de la información que, en este caso, se relacionarían con las variables del estudio (sexo, edad, área y sitio de defunciones, departamento y municipio donde ocurrió el hecho, mecanismo de la lesión y código de causa básica). Sin embargo, debe reconocerse el esfuerzo del DANE para garantizar la calidad de la información.

A pesar de dichas limitaciones, los resultados presentados reflejan un panorama actualizado del homicidio en Colombia y dejan ver que ha sido una de las principales causas de muerte, aunque con una tendencia hacia la reducción a partir del 2002. La población más afectada ha sido la de los hombres entre los 20 y 29 años de edad, y el arma de fuego ha sido el principal medio utilizado para perpetrarlos, en tanto que su distribución geográfica ha sido heterogénea. Si se desea continuar enfrentando este problema de salud pública exitosamente, deben emplearse metodologías analíticas multidisciplinarias para entender el fenómeno en toda su complejidad, y, en consecuencia, involucrar a los distintos sectores, con el fin de evaluar, modificar y fortalecer las estrategias que se han venido empleando, y proponer otras nuevas en aras de seguir reduciendo la mortalidad debida a homicidios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Financiación

Este trabajo se hizo con los recursos de funcionamiento del Observatorio Nacional de Salud del Instituto Nacional de Salud.

Referencias

- Gawryszewski VP, Sanhueza A, Martínez-Piedra R, Escamilla JA, Souza MF. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17:3171-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200003>
- Short JF. Poverty, ethnicity, and violent crime. Boulder, CO: Westview Press; 1997.
- Cardona M, García HI, Giraldo CA, López MV, Suárez CM, Corcho DC, *et al*. Homicides in Medellín, Colombia, from 1990 to 2002: Victims, motives and circumstances. *Cad Saúde Pública*. 2005;21:840-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300018>
- United Nations Office on Drugs and Crime. 2011 Global Study on Homicide. Trends, context, data. Vienna: UNODC; 2011.
- Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. World Report on Violence and Health. Geneva: World Health Organization; 2002.
- United Nations Office on Drugs and Crime. Global Study on Homicide 2013: Trends, contexts, data. Vienna: UNODC; 2013.
- Briceño-León R, Villaveces A, Concha-Eastman A. Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America. *Int J Epidemiol*. 2008;37:751-7. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyn153>
- Yunes J, Rajs D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la población general y entre los adolescentes y jóvenes de la región de las Américas. *Cad Saúde Pública*. 1994;10(Supl.1):88-125. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1994000500007>
- de Souza ER, de Melo AN, Franco SA, Alazraqui M, González-Pérez GJ. Estudo multicêntrico da mortalidade por homicídios em países da América Latina. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17:3183-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200004>
- Dávila-Cervantes CA, Pardo-Montaño AM. Magnitud y tendencia de la mortalidad por homicidios en Colombia y México, 2000-2011. *Rev Panam Salud Pública*. 2014;36:10-6.
- Gómez-Restrepo C, Rodríguez N, de Romero LC, Pinilla C, López E, Díaz-Granados N, *et al*. Homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona. Colombia 1973-1996. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2003;32:223-36.
- Bonilla L. Demografía, juventud y homicidios en Colombia, 1979-2006. Documentos de trabajo sobre economía regional. Cartagena: Banco de la República; 2009. p. 118.
- de la Hoz GA. Comportamiento del homicidio, Colombia, 2013. En: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. *Forensis*, 2013. Datos para la vida. Bogotá: Imprenta Nacional; 2014. p. 77-115.
- Sánchez R, Tejada P, Martínez J. Patterns of violent death in Bogotá 1997-2003. *Rev Salud Pública*. 2005;7:254-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642005000300002>
- Moreno J, Sánchez R. Muertes por causas violentas y ciclo económico en Bogotá, Colombia: un estudio de series de tiempo, 1997-2006. *Rev Panam Salud Pública*. 2009;26:23-30. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892009000700004>
- Karch DL, Dahlberg LL, Patel N. Surveillance for violent deaths--National Violent Death Reporting System, 16 States, 2007. *MMWR Surveill Summ*. 2010;59:1-50.
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, *et al*. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013;380:2095-128. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0)
- Echandia C. El conflicto armado colombiano en los años noventa: cambios en las estrategias y efectos económicos. *Colombia Internacional*. 2000;49-50:117-34.
- Franco S, Suárez CM, Naranjo CB, Báez LC, Rozo P. Efeitos do conflito armado sobre a vida e a saúde na Colômbia. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(Supl.):1247-58. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232006000500014>
- Villaveces A, Cummings P, Espitia VE, Koepsell TD, McKnight B, Kellermann AL. Effect of a ban on carrying firearms on homicide rates in 2 Colombian cities. *JAMA*. 2000;283:1205-9. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.283.9.1205>
- Sánchez AI, Villaveces A, Krafty RT, Park T, Weiss HB, Fabio A, *et al*. Policies for alcohol restriction and their association with interpersonal violence: A time-series analysis of homicides in Cali, Colombia. *Int J Epidemiol*. 2011;40:1037-46. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyr051>
- Granada S, Restrepo J, Vargas A. El agotamiento de la política de seguridad: evolución y transformaciones recientes en el conflicto armado colombiano. En: Restrepo JA, Aponte D, editores. *Guerra y violencias en Colombia, herramientas e interpretaciones*. 1ª edición. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana; 2009. p. 27-124.
- Franco S, Mercedes C, Rozo P, Gracia GM, Gallo GP, Vera CY, *et al*. Mortalidad por homicidio en Medellín, 1980-2007. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17:3209-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200006>
- Concha-Eastman A, Espitia VE, Espinosa R, Guerrero R. La epidemiología de los homicidios en Cali, 1993-1998: seis años de un modelo poblacional. *Rev Panam Salud Pública*. 2002;12:230-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001000003>
- Moreno C, Cendales R. Mortalidad y años potenciales de vida perdidos por homicidios en Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2011;30:342-53. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892011001000008>
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto 514 de 2007. Por el cual se adoptan medidas en materia de porte y tenencia de armas. Bogotá: Imprenta Nacional; 2007.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1119 de 2006. Por la cual se actualizan los registros y permisos vencidos para el control al porte y tenencia de las armas de fuego y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Imprenta Nacional; 2006.
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto 1470 de 1997. Por el cual se reglamenta el artículo 100 del Decreto Extraordinario 2535 de 1993. Bogotá: Imprenta Nacional; 1997.
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2535 de 1993. Por el cual se expiden normas sobre armas, municiones y explosivos. Bogotá: Imprenta Nacional; 1993.

30. **Aguirre K, Restrepo JA.** El control de armas como estrategia de reducción de la violencia en Colombia: pertinencia, estado y desafíos. *Rev Crim.* 2010;52:265-84.
31. **Franco S.** El quinto, no matar: contextos explicativos de la violencia en Colombia. Bogotá: Tercer Mundo; 1999.
32. **Franco S.** A social-medical approach to violence in Colombia. *Am J Public Health.* 2003;93:2032-6.
33. **Sánchez A, Díaz AM, Peláez A, Castelblanco O, Tautiva J, González C, et al.** Evolución geográfica del homicidio en Colombia. Documentos de trabajo sobre economía regional. Cartagena: Banco de la República; 2012. p. 169.
34. **Vicepresidencia de la República, Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.** Dinámica espacial de las muertes violentas en Colombia 1990-2005. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia; 2008.
35. **Alazraqui M, Spinelli H, Zunino MG, Ramos de Souza E.** La calidad de los sistemas de información de mortalidad por violencias en Argentina y Brasil, 1990-2010. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17:3279-88. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200013>