

Mortalidad por accidentes de tránsito: su determinación social. Distrito Metropolitano de Quito, 2013

Mortality by Traffic Accidents: its Social Determination. Metropolitan District of Quito, 2013

Mortalidade por Acidentes de Trânsito: sua determinação social. Distrito Metropolitano de Quito, 2013

Gonzalo Montero¹ MD, MSc, Ph.D (c).

Recibido: octubre 17 de 2017 - **Aceptado:** diciembre 18 de 2018

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9134>

Para citar este artículo: Montero G, Mortalidad por accidentes de tránsito: su determinación social. Distrito Metropolitano de Quito, 2013. Rev Cienc Salud. 2020;18(Especial) 1-20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9134>

Resumen

Introducción: los accidentes de tránsito (AT) constituyen una importante causa de mortalidad en el mundo, y en los últimos años han ocupado los primeros lugares en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Los marcos conceptuales clásicos para el abordaje de la mortalidad por AT han sido: el enfoque de salud pública, el modelo sistémico y la matriz de Haddon. **Desarrollo:** se describen las características de los modelos clásicos y, desde la mirada de la Epidemiología Crítica (EC) y de la teoría crítica del espacio, se analizan cuatro formas de reducción de la realidad: primero, la reducción de su explicación a la acción de una causa externa (fuerza cinética) ejercida sobre el cuerpo humano que supera la resistencia del mismo. Segundo, la mirada del espacio como mero continente físico o unidad administrativa. Tercero, la consideración del carácter social de los eventos de tránsito como sumatoria de los hechos individuales. Cuarto, la organización de los grupos sociales con criterios de estratificación y no con base en la clase social. Además, se describe cómo, mediante un estudio exploratorio de varias fases, que comprendió revisión documental, enlace de archivos, encuesta a un familiar de la persona fallecida y georreferenciación de la residencia de la persona fallecida, se analizó la mortalidad por AT en el DMQ, con base en las categorías de la Epidemiología Crítica: segregación social del espacio, clase social y perfil epidemiológico, en el contexto de la mortalidad por AT en el DMQ. **Conclusión:** el abordaje desde la EC permite una comprensión más integral de la mortalidad de los AT, como resultado de determinaciones socioeconómicas, de procesos de orden etnocultural y de construcción social del género, propios de los modos de vida de las diferentes clases sociales.

Palabras clave: accidente de tránsito; determinación social; segregación socio espacial; clase social; género.

¹ Universidad Andina Simón Bolívar (UASB), Quito, Ecuador. Correspondencia: gmontero2014@gmail.com

Abstract

Introduction: Traffic accidents (TA) constitute a significant cause of mortality in the world. In the last years, they have occupied the first places as causes of mortality in the Metropolitan District of Quito (DMQ). The classical conceptual frameworks for addressing the problem of TA mortality have been the public health approach, the systemic model, and the Haddon matrix. *Development:* The article presents the description of the characteristics of the classical models and the analysis of four of their forms of reductionism from the perspective of Critical Epidemiology (CE) and critical space theory: The reduction of its explanation to the action of an external cause (kinetic force) exerted on the human body that exceeds its resistance; the view of space as mere physical continent or administrative unit; the consideration of the social character of transit events as summation of individual events, and the organization of social groups with stratification criteria and not based on social class. In addition, it is described how, through an exploratory study of several phases, the central categories of the CE were operationalized: social segregation of space, social class, and epidemiological profile, in the context of mortality by TA in DMQ. *Conclusion:* The approach taken by the CE allows for a more comprehensive understanding of TA mortality as a result of socio-economic determinations, ethnocultural processes, and social construction of gender, typical of the different social classes.

Keywords: Traffic accidents; social determination; socio-spatial segregation; social class; gender.

Resumo

Introdução: os acidentes de trânsito (AT) constituem uma importante causa de mortalidade a nível mundial. Nos últimos anos têm ocupado os primeiros lugares como causa de mortalidade no Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Os marcos conceituais clássicos para a abordagem do problema da mortalidade por AT têm sido: o enfoque de saúde pública, o modelo sistémico, e a matriz de Haddon. *Desenvolvimento:* descrevem-se as características dos modelos clássicos. Desde o olhar da Epidemiologia Crítica (EC) e a teoria crítica do espaço se analisam quatro formas de redução da realidade: a redução de sua explicação à ação de uma causa externa (força cinética) exercida sobre o corpo humano que supera a resistência do mesmo. O olhar do espaço como mero continente físico ou unidade administrativa. A consideração do carácter social dos eventos de trânsito como somatória dos fatos individuais. A organização dos grupos sociais com critérios de satisfação e não com base na classe social. Além disso, descreve-se como, através de um estudo exploratório de várias fases, que compreendeu: revisão documental, enlace de arquivos, inquérito a um familiar da pessoa falecida e georeferenciação da morada da pessoa falecida, se analisou a mortalidade por AT no DMQ com base nas categorias da epidemiologia crítica: segregação social do espaço, classe social e perfil epidemiológico, no contexto da mortalidade por AT no DMQ. *Conclusão:* a abordagem desde a EC permite uma compreensão mais integral da mortalidade dos AT, como resultado de determinações socioeconómicas, de processos de ordem étnica-cultural e de construção social do gênero, próprios dos modos de vida das diferentes classes sociais.

Palavras-chave: acidente de trânsito; determinação social; segregação socioespacial; classe social; gênero.

Introducción

La mortalidad por accidentes de tránsito (AT) es un problema global, con grandes repercusiones sociales, económicas y de salud. Muestra diferentes patrones entre países en función de su desarrollo económico y dentro de los países en sus diferentes regiones y momentos históricos. Se trata, por tanto, de un proceso de naturaleza social, que no puede explicarse solamente por los niveles de motorización o de urbanización de los países.

Según reporta la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo, los AT provocan alrededor de 1.25 millones de muertes al año, y se han convertido en la primera causa de defunción en los jóvenes de entre 15 y 29 años (1). Del total de AT, más del 90% se producen en países de ingresos medios y bajos, a pesar de que estos tienen solamente el 48% de vehículos matriculados y que constituyen el 52% de la población mundial (1). No obstante los esfuerzos realizados, este problema de salud mantiene cifras muy elevadas y produce un enorme impacto económico y social para los países y para las familias.

En el Ecuador, la mortalidad por AT tuvo un comportamiento creciente en la década anterior, con mayores incrementos en los años 2005 y 2009 (1). La tasa pasó de quince a veintitrés muertes por cada cien mil habitantes, entre el año 2004 y el 2010 (1). Además, para 2013, se reportaron 3164 fallecimientos por AT, de los cuales el 80% correspondieron a varones y el 20% a mujeres (1). El 30% de las muertes se produjo en el grupo de los transeúntes (1).

En el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), los AT han constituido una de las cinco primeras causas de muerte en los últimos años, en el 2010, esta llegó a ser la primera.

Para comprender la problemática de los AT y proponer acciones para afrontarlos se han empleado diferentes modelos conceptuales que hacen parte del desarrollo teórico de la epidemiología, considerada brazo diagnóstico de la salud pública (SP). En Latinoamérica, desde hace varias décadas existe un debate paradigmático, entre la epidemiología clásica y la epidemiología crítica - salud colectiva (2).

En el presente trabajo se analizan las potencialidades y limitaciones de los marcos conceptuales clásicos que se emplean para explicar la producción y distribución de los AT, luego se plantea una nueva visión con base en las categorías de la epidemiología crítica (EC) y de la perspectiva crítica del espacio, con el propósito de proponer alternativas de acción para una prevención más efectiva de la mortalidad por AT y, finalmente, se describe la aplicación de este enfoque crítico al caso del DMQ.

Desarrollo

Marcos conceptuales clásicos en torno a la mortalidad por accidentes de tránsito

Desde la epidemiología clásica se han propuesto básicamente tres modelos para abordar la problemática que nos ocupa: el enfoque de salud pública, la matriz de Haddon y el enfoque sistémico (3).

El enfoque de salud pública desde una perspectiva multicausal se centra en la identificación de factores de riesgo para los accidentes de tránsito y prioriza las acciones sobre los considerados factores modificables. El modelo de Haddon, desde un enfoque empírico-ecológico, propone acciones a partir de integrar en una matriz los conceptos triada ecológica (agente: vehículo; huésped: usuario de la vía; ambiente: entorno del accidente) e historia natural de la enfermedad (momentos: antes, durante y después del accidente). Por último, el enfoque sistémico, desde su abordaje, considera como elementos claves del sistema a los usuarios de las vías, los vehículos y la red vial —entorno, de cuya interrelación pueden derivarse resultados deseados y no deseados—. El principal resultado deseado es una movilidad segura hacia diferentes espacios y entre los resultados no deseados se destacan los AT.

Con base en estos marcos se han desarrollado diferentes medidas de intervención que, de acuerdo con los momentos relacionados con los eventos (historia natural), podrían denominarse de prevención primaria (evitar los riesgos, prevenir las colisiones); de prevención secundaria (atenuar el impacto de la colisión); o de prevención terciaria (atenuar las consecuencias derivadas del evento).

Los cuestionamientos que se han realizado a estos modelos conceptuales tienen que ver con varias formas de reduccionismo. Entre ellas, la primera, la reducción de su explicación a la acción de una causa externa (fuerza cinética) ejercida sobre el cuerpo humano que supera la resistencia del mismo. La segunda, la mirada del espacio como mero continente físico o unidad administrativa. La tercera, la consideración del carácter social de los eventos de tránsito como mera sumatoria de los hechos individuales.

El abordaje de la epidemiología crítica

Las intervenciones sustentadas en los enfoques conceptuales clásicos han estado dirigidas a contrarrestar el efecto de factores externos en la visión multicausal o a restituir el equilibrio deseable en la visión ecológico-funcionalista, y han permitido obtener resultados todavía parciales. Por ello, desde hace varios años, se ha venido planteando la necesidad de buscar nuevos marcos interpretativos (4). A esta demanda se busca responder desde el aporte de la epidemiología crítica (EC) y de la teoría crítica del espacio, teniendo presente que, en la forma de conocer la realidad, de interpretar la génesis y características de los problemas, radica el modo de construir el objeto de transformación (5).

La epidemiología crítica (EC) cuestiona la visión reduccionista de los paradigmas hegemónicos en la explicación de la salud por su forma de mirar la realidad y su inclinación a privilegiar uno de los elementos del proceso de conocimiento: el positivismo, y el pragmatismo (instrumentalismo). El positivismo privilegia al objeto, con una visión fragmentada de la realidad, reducida a la esfera de los fenómenos empíricamente observables, como conjunto de variables, relacionadas solo estadísticamente. El pragmatismo o instrumentalismo, al

privilegiar la acción, reduce la realidad a los procesos observables para fines prácticos, y organiza su lógica alrededor de la construcción de “ficciones útiles”, que se consideren efectivas y traducibles a operaciones concretas (6).

La EC, sustentada en el realismo crítico, a diferencia de los enfoques reseñados, confiere a todos los elementos del proceso de conocimiento la misma importancia, replantea la salud como objeto complejo, impulsa la innovación de su conceptualización (sujeto) y el desarrollo de nuevas formas de incidencia (praxis) (7).

La EC, desde sus planteamientos iniciales, ha entendido la salud como un proceso sociohistórico, resultante de un devenir en el que intervienen procesos de orden dialéctico, derivados del carácter contradictorio inherente a los procesos sociales, además de regularidades estocásticas, causales y funcionales, consideradas por la epidemiología clásica (8). Esta perspectiva, busca superar la consideración de las relaciones sociedad-naturaleza y sociedad-biología como mera conexión externa de variables y para ello recurre al empleo de categorías como metabolismo sociedad-naturaleza, determinación social de la salud, reproducción social, perfil epidemiológico y clase social.

La EC concibe el metabolismo sociedad-naturaleza como un proceso complejo e interdependiente de vinculación de los seres humanos con la naturaleza través del trabajo. A partir de aquí, mira lo colectivo no como sumatoria de los procesos individuales, sino como componente de una realidad compleja e integrada, en la que se distinguen los dominios: general, particular y singular. El primero corresponde a la sociedad en su conjunto, el segundo a los grupos sociales que conforman tal sociedad y el tercero a los individuos y sus familias (7). Entre estos niveles, la EC identifica dos tipos de movimiento: un movimiento de determinación o de subsunción (condicionamiento estructurado) que parte del nivel general, y otro de sentido contrario, de generación, posible gracias a la autonomía relativa de los niveles menos complejos, y que se representan de forma gráfica en la figura 1.

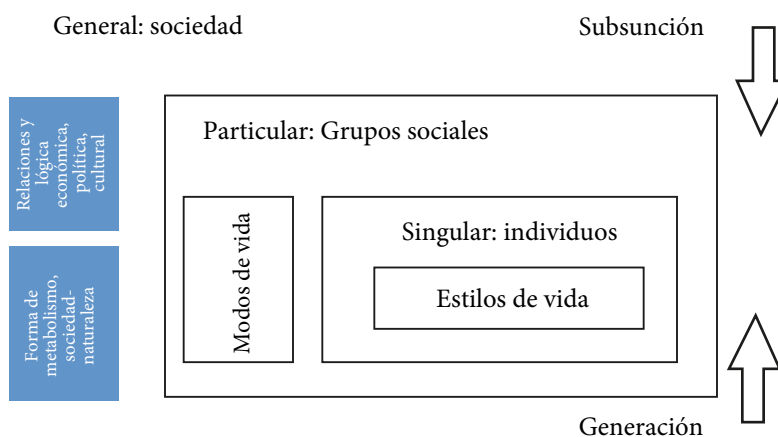


Figura 1. Multidimensionalidad de la salud

Fuente: Breilh (7).

Para enlazar la producción multidimensional de la salud con su expresión en el organismo y en la dimensión psíquica individual, la EC emplea la categoría *perfil epidemiológico* como síntesis entre el proceso de reproducción social y el carácter contradictorio de procesos protectores y procesos deteriorantes de la salud, que se generan en cada nivel de la determinación, como se esquematiza en la tabla 1.

Tabla 1. Perfil epidemiológico de grupo social

Dimensión	Procesos protectores	Procesos destructivos
General- Sociedad	Procesos de cooperación, complementación	Lógica de acumulación, dominación
	Metabolismo sociedad naturaleza protegido	Metabolismo sociedad naturaleza destructivo
Particular- Modos de vida	Procesos saludables en el modo de vida	Procesos malsanos en el modo de vida
Individual- Estilos de vida	Procesos saludables en el estilo de vida	Procesos malsanos en el estilo de vida
Organismo	Fisiología	Fisiopatología
Psiquismo	Bienestar y decisión	Malestar y fracaso

Fuente: Breilh (7).

El juego de contradicciones entre procesos destructivos y protectores opera, en la visión de la EC, en cinco espacios de la reproducción social: la vida productiva, la vida del consumo y la cotidianidad, la vida política, la vida ideológica y la vida de relación con las condiciones naturales. En síntesis, para la EC, la salud y los procesos que la hacen posible, en el caso que nos ocupa, la movilidad sustentable versus la mortalidad por AT, son socialmente determinados.

Para entender la distribución poblacional de las condiciones de salud, la EC concede importancia a la categoría clase social en lugar de los estratos convencionales de la epidemiología clásica. Para abordarla, Breilh, el más importante exponente de esta perspectiva teórica, propone la categoría operacional *inserción social*, considerando las siguientes dimensiones:

- Ubicación en el aparato productivo.
- Relaciones de propiedad de los medios de trabajo.
- Relaciones técnicas.
- Relaciones de distribución.

Mediante la combinación de estas dimensiones se puede adscribir a un individuo a una determinada clase social, por ejemplo, si es obrero, no propietario de los medios de trabajo, solamente hace su trabajo y recibe su ingreso mediante un salario, será considerado como proletario o asalariado (9). En la perspectiva de la EC, la distribución desigual del poder en

las sociedades inequitativas, comprende a más elementos que la clase social, el género y la etnia. A este conjunto se lo denomina matriz de poder y le confiere un importante papel en la determinación social de la salud (10).

En la distribución desigual de las formas de enfermar y de morir interviene también el espacio. En los enfoques convencionales, a una concepción reduccionista de la salud, suele acompañarla, también, una perspectiva reduccionista del espacio, considerado como lugar, continente, o sector administrativo. Desde la EC y la visión crítica de la geografía se entiende el espacio en el sentido en que Milton Santos, citado por Peiter y colaboradores, lo concibe, no como dimensión geométrica o natural, sino como espacio social, de relaciones configuradas en el proceso de reproducción social, que refleja la división social del trabajo, la división de clases y las relaciones de poder (11). Desde esta perspectiva se concibe la configuración del espacio urbano, como el resultante de un proceso de segregación social históricamente determinado. Este proceso se entiende como la conformación de distintas zonas o sectores sociales, habitadas por grupos humanos supeditados a diferentes condiciones de vida (o reproducción social) (12).

El considerar al territorio como escenario fundamental donde transcurre la vida; que hace posible los procesos de producción y reproducción social; y que se reconfigura en función de la forma que adopta esta reproducción social, a través de la relación metabólica antes señalada, ha llevado a Borde y Torres, a destacarlo como categoría central de la SP y principalmente de la salud colectiva. Bajo la forma de acumulación de capital y de consumo ilimitado, que caracteriza a la reproducción social actual, estos autores identifican la configuración *de territorios de acumulación extractivista* a nivel del campo y de *territorios urbanos de sacrificio* como expresiones de insustentabilidad de modelo de acumulación. En el segundo caso, estos resultan de la imposición de una configuración del espacio urbano ajustada a las necesidades de los grandes emprendimientos y de grupos históricamente privilegiados que llevan a desigualdades en las condiciones de bienestar y en los procesos de salud-enfermedad, por consiguiente, también de las condiciones de movilidad y de la mortalidad por AT (13).

En el caso del DMQ, la determinación más general de su configuración socio-espacial, deviene de la particular vinculación del país a la economía mundial, con su desarrollo capitalista bipolar, siendo estos polos Guayaquil y Quito. Quito concentró gran parte de la industria del país junto con los centros de la administración estatal; Guayaquil se convirtió en polo industrial y comercial. Ambas ciudades han sido los principales destinos de la migración interna derivada de las transformaciones económicas en el campo, lo cual constituye un elemento central de los procesos de *urbanización acelerada* que caracterizan a estas ciudades y, en general, a las urbes latinoamericanas.

Aplicación de una visión crítica a la mortalidad por accidentes de tránsito en el Distrito Metropolitano de Quito

Con el soporte de las categorías mencionadas, se buscó mostrar el carácter social de la determinación de la mortalidad por AT. Para lograrlo se siguió una estrategia de recolección de información en varias etapas: revisión documental; análisis de bases de datos del Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana (OMSC) correspondientes al año 2013; relacionamiento de archivos con los datos de la Jefatura de Medicina Legal; y encuesta telefónica al familiar de referencia de la persona fallecida por AT. Con los datos obtenidos de esta última fuente se pudo realizar la georreferenciación y sociorreferenciación de los fallecidos por AT. Al mismo tiempo, con los datos censales de 2010, se logró el agrupamiento de las parroquias que conforman la ciudad en *zonas homogéneas*, concebidas como expresión del proceso de segregación del espacio urbano de Quito.

Este proceso estuvo orientado a lograr los siguientes objetivos:

1. Establecer la distribución socio espacial de los AT en el DMQ, en el año 2013.
2. Determinar la distribución de los AT según clase social, género, etnia y grupos de edad.
3. Bosquejar los procesos críticos de la mortalidad por AT en el DMQ.

Con el afán de superar las referidas concepciones reduccionistas del espacio de los enfoques clásicos, se partió de la consideración de estructuración social del espacio derivada de la capacidad económica de los distintos grupos sociales, la cual a su vez depende de su forma de participación en el proceso productivo, y delimita las posibilidades de acceso a unos espacios con diferente valor económico y simbólico (12).

Así, se pudo establecer que, históricamente, los grupos de mayores ingresos, ubicados inicialmente en la zona centro norte de Quito, se han desplazado también, en las últimas décadas, a la zona de “los valles”, especialmente del valle de Tumbaco por su clima y mejor calidad del aire. Por su parte, los grupos de menores ingresos se ubicaron en la periferia de la urbe, especialmente, en los extremos norte y sur (14).

Para perfilar mejor la segregación socio espacial del DMQ, se recurrió a los datos del último censo (2010), y a partir de la composición de la población económicamente activa (PEA) se establecieron cuatro zonas homogéneas: Zona A o Residencial suntuaria, Zona B o residencial media, Zona C o popular consolidada y Zona D o popular deteriorada. Se emplearon criterios de composición de la PEA por parroquias, similares a los empleados en el trabajo de Breihl y colaboradores, Ciudad y Muerte Infantil (12).

Así, se agruparon en la zona residencial suntuaria a las parroquias que contaban con porcentaje alto (al menos 30%) de “clase empresarial y grupos medios altos”. En la zona residencial media, a aquellas parroquias con porcentaje alto (aproximadamente 30%) de capa media, y menor porcentaje de grupos empresarial y medio alto (aproximadamente 10%). En la zona popular consolidada, a aquellas parroquias que contaban con mayor porcentaje

de capa media (aproximadamente un 40%) y el resto asalariados y subasalariados. La zona popular deteriorada integró a aquellas parroquias habitadas en su mayor parte (mayor a 50%) por asalariados y subasalariados. De esta manera fue posible agrupar las sesenta y cinco parroquias que conforman el DMQ —treinta y dos urbanas y treinta y tres rurales— en estas cuatro zonas, seis integraron la zona residencial suntuaria, quince la zona residencial media, catorce la popular consolidada y treinta la popular deteriorada. Su distribución en el Distrito se muestra en la figura 2.

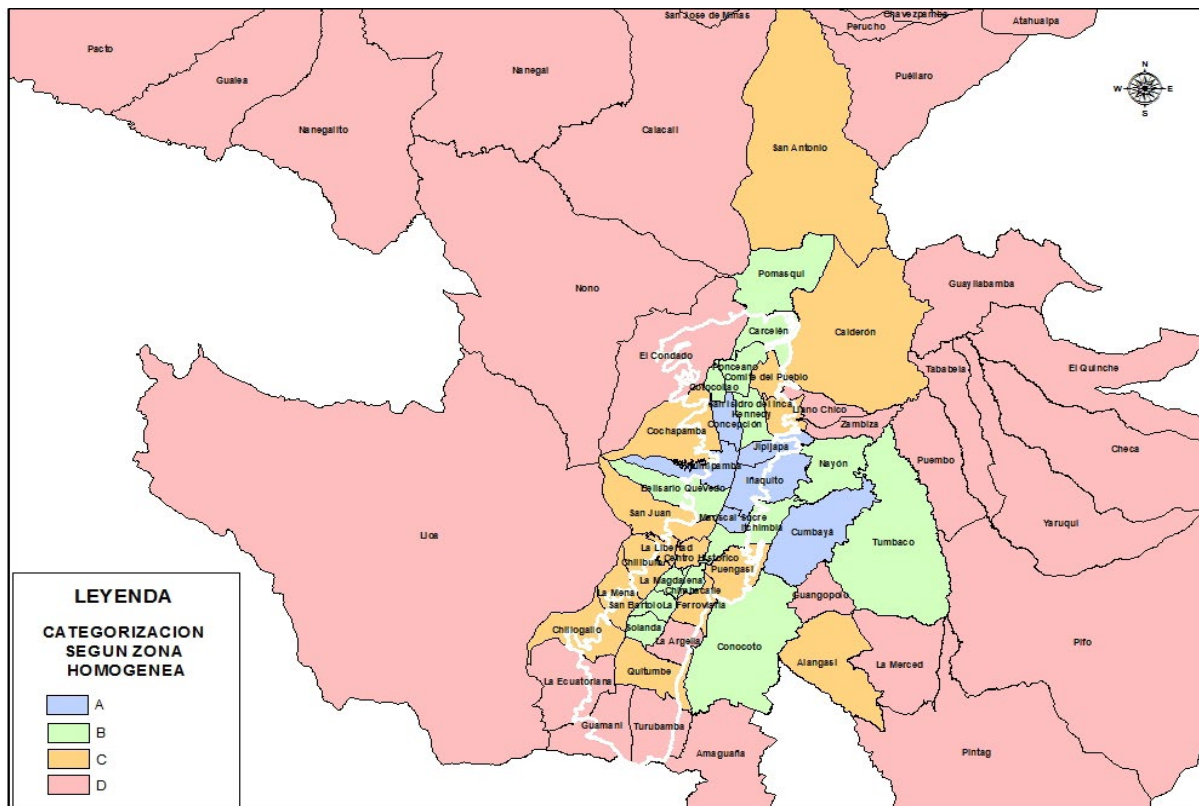


Figura 2. Distribución del área del DMQ, según Zona Homogénea, 2013

Fuente: elaboración propia con base en el censo 2010, INEC 2010.

En el mapa se aprecia que la zona residencial suntuaria se ubica en el centro norte y parte del valle de Tumbaco, mientras que las parroquias que forman parte de la zona popular deteriorada se ubican del extremo sur de la ciudad y en la mayor parte de la zona rural (por fuera de la línea blanca).

Esta caracterización de las parroquias con base a la composición de la PEA, tiene una expresión en sus características físicas. En la figura 3, se muestra una ortofoto de una de las parroquias de las distintas zonas, que evidencian diferencias en el equipamiento urbano: proporción de lotes baldíos, construcción de bordillos y veredas, asfaltado de calles, altura de las edificaciones, ornamentación urbana.

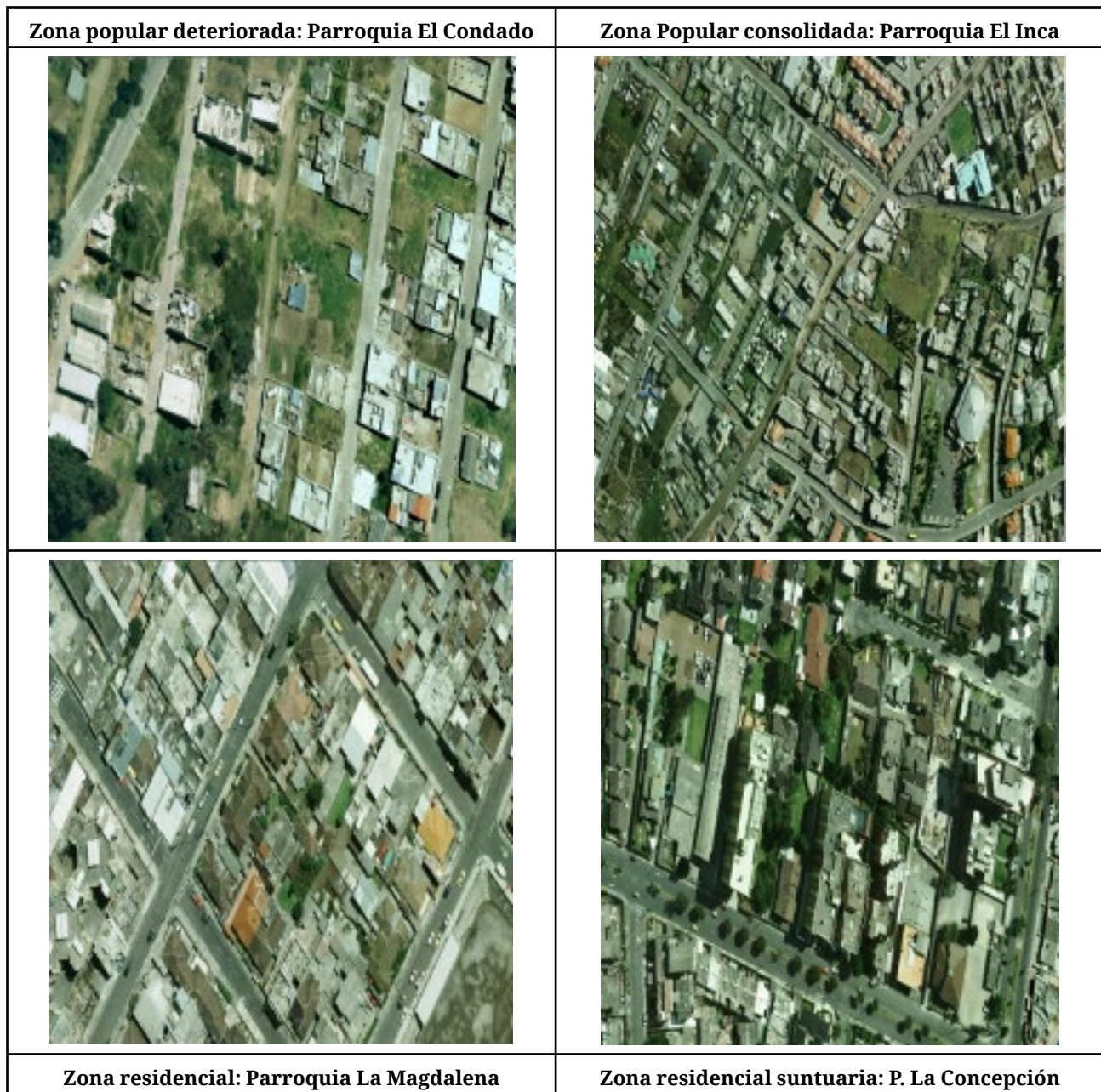


Figura 3. Contraste entre zonas homogéneas, DMQ 2013

Fuente: colaboración personal de la Secretaría de salud del DMQ.

A continuación, y con base en los datos de mortalidad por AT en el DMQ en el año 2013, se buscó establecer los niveles de mortalidad por AT según las zonas antes mencionadas, consideradas *zonas homogéneas*, pero, dado que el sistema de información no georreferencia el lugar de residencia de las personas fallecidas sino el lugar de ocurrencia del evento fue necesario precisar este dato con el fin de ubicarlo geográficamente.

Para esto se realizó una encuesta telefónica a los familiares de la persona fallecida, la misma que sirvió también para recolectar información sobre las dimensiones que permiten

caracterizar la clase social a la que pertenece un individuo, dato que el sistema de información tampoco recoge usualmente.

Una vez ubicada la persona fallecida por su residencia, se calcularon las tasas de mortalidad por 100 000 habitantes para las diferentes zonas. Para la zona residencial suntuaria fue 7.34; para la residencial media 9.32; para la popular consolidada 14.41; y para la popular deteriorada 17.82. Este gradiente fue significativo estadísticamente (chi-cuadrado 56.25, GL 3, Valor-p <0.0000001) y evidenció que la mortalidad por AT se distribuye de manera desigual en las zonas socioespaciales de la urbe, como expresión de diferentes condiciones y formas de abordar la movilidad por parte de los grupos sociales que las habitan.

Para abordar la distribución social se emplearon los criterios de clase social, género, grupo de edad y etnia, los datos que usualmente recoge el sistema de información permiten establecer alguna forma de estratificación. Al utilizar como criterios el *nivel de instrucción* y la *ocupación* de manera similar a la empleada en el citado estudio de Ciudad y muerte infantil (12), se pudo clasificar a los fallecidos por AT de la siguiente forma: 79 % estrato bajo; 20.5 % estrato medio; y 0.5 % estrato alto. En cambio, al sistematizar las diferentes dimensiones de la *inserción social* se obtuvo la siguiente distribución: 58 % proletario; 20 % subproletario; 21 % pequeña burguesía; y 1 % entre campesinos y burguesía.

Si se comparan las dos formas de agrupamiento, considerando que el estrato bajo estaría relacionado con los grupos proletario y sub-proletario, se encuentra una correspondencia cuantitativa, pues, en conjunto, sumarían un porcentaje equivalente. Por otro lado, el estrato medio es proporcional a la pequeña burguesía. Sin embargo, el empleo de la categoría clase social brinda la posibilidad de explicar de manera más integral el problema de la mortalidad por AT, por cuanto ligados a la clase social, se pueden encontrar diferentes *modos de vida*, entendidos como una combinación diferente de formas de trabajo, de consumo, de actividad organizativa, de identidad y cultura, y de entorno ecológico (15). En función de ellos, los grupos sociales van a experimentar una exposición y vulnerabilidad diferente a los eventos del tránsito.

En cuanto a la distribución por género, el 81.5 % de los fallecidos fueron varones y el 18.5 % mujeres. Los fallecidos fueron caracterizados como mestizos, en su mayoría (98 %). Los grupos de edad se dividieron en menores de 15 años; de 15 a 39 años; de 40 a 64 años; y mayores de 65 años. Las tasas de mortalidad en estos grupos de edad fueron: 2.6; 12.57; 8.99; y 19.08 por 100 000 personas, respectivamente. La alta mortalidad en el grupo de 65 años o más, cobra importancia ya que la proporción de este grupo va en aumento respecto a la población general, y puede explicarse por la existencia de un ambiente de tráfico que Vasconcellos define como esencialmente peligroso, especialmente para transeúntes y ciclistas (4). Las diferencias por género, que son menores en los grupos de menos de 15 años, y de 65 años y más, así como más altas en los grupos que corresponden a la PEA, no pueden explicarse, solamente, por una intensidad de exposición al entorno del tráfico, por trabajo, estudio o consumo diferentes, puesto que la mujer ha ampliado su participación en los ámbitos, laboral,

educativo y de conducción vehicular y, sin embargo, las diferencias en las tasas de mortalidad por género se mantienen. Con base en los datos del caso se puede plantear que el alto nivel de mortalidad en el que confluyen el género (varones), el grupo de edad de 15 a 39 años y la composición mestiza, en su mayoría, tiene un matiz cultural de fondo, que combina un componente etnocultural con un componente de construcción cultural de género.

Manuel Espinoza caracteriza al mestizo ecuatoriano como un conjunto heterogéneo, en términos culturales y raciales, aunque el componente mayoritario corresponde a los mestizos de ascendencia Quichua. Para Espinoza, la no aceptación de la procedencia indígena por la mayoría de los mestizos de ascendencia quichua, evidencia una ruptura entre el ser cultural y su conciencia. Lo anterior da origen a un doble sistema de normas de comportamiento; en el ámbito privado afloran rasgos indígenas y en el ámbito público se asumen formas culturales “occidentales” (16). Lo anterior es para Espinoza producto de la vivencia del mestizaje como proceso de aculturación y una estrategia de supervivencia, que llevó a la adopción de ciertas formas culturales de los dominadores para ser reconocido, sin extinción de los componentes culturales vernaculares. La imagen del mundo como máquina o como un todo descomponible, propia de la cosmovisión occidental, no ha desplazado la imagen del mundo y del cosmos como un organismo íntegro, propia de la comunidad Quichua. En la cultura mestiza, la feminidad se juzga a partir de la maternidad y de la capacidad de dirección del hogar. Los jóvenes representan la valentía, los viejos la sabiduría. El mestizo ecuatoriano vive el festejo con suma intensidad, esto incluye el consumo de alcohol: el estado etílico se convierte para el mestizo ecuatoriano, al decir de Espinoza, en su estado óptimo.

Usualmente estas particularidades etnoculturales no se toman en cuenta al pensar en la determinación de los AT y esto puede explicar la limitada eficacia de los procesos de información y comunicación dirigidos a movilizar un actuar de tipo racional en el campo del tránsito y la movilidad. Tampoco se le da importancia a la construcción cultural del género. Desde una perspectiva existencialista, Simone De Beauvoir señala que todo sujeto tiende a la trascendencia, entendida como el alcance creciente de libertades, la apertura a un porvenir siempre abierto. Por su parte, la inmanencia permanente implica una decadencia, una caída de la libertad. Según De Beauvoir, la construcción histórica del género ha producido una derivación de lo femenino a la inmanencia y de lo masculino a la trascendencia. Así, mientras el hombre asume las funciones que abren la sociedad a la naturaleza y al conjunto de la colectividad humana, a la mujer se le asignan las funciones centradas en el cuidado, en la conservación de la especie, en el mantenimiento del hogar, es decir, en la inmanencia (17). Por su parte, Breilh señala que la distribución sexista del quehacer humano, se extiende también a los aspectos del descanso y la recreación, y que el género conlleva, como todo aspecto del ser humano, a la oposición permanente entre el disfrute de aspectos benéficos y soportes, por un lado, y el padecimiento de aspectos destructivos, situaciones peligrosas y deteriorantes, por otro (18).

En este mismo campo de la relación género y salud, Eduardo Menéndez expresa que los enfoques de género en salud se han concentrado en los problemas de la mujer relacionados con la salud reproductiva y en ciertos tipos de violencia. Con ello, se ha logrado destacar, los efectos que la doble o triple jornada tiene en el proceso reproductivo y la salud, y comprender cómo el machismo se expresa a través de violencias cotidianas, impulsando con ello a un empoderamiento de la mujer frente al varón y frente a las instituciones. No obstante, a su juicio, se ha abordado con menos profundidad los aspectos relacionales intergenéricos y las dimensiones económicas, sociales o simbólicas que inciden en estas relaciones (19). Sin negar que en función de su condición socioeconómica y su pertenencia étnica la mujer tiene peores condiciones de salud que el varón, Menéndez afirma que esto no ocurre en relación con ciertos indicadores de mortalidad en edad infantil, escolar o en edad “productiva”. En este último grupo tienen importancia las muertes violentas y las relacionadas con la violencia en el tráfico, como denomina Paul Nobre (20).

En este campo también la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito de Chile, en su informe sobre el periodo 2000-2011, destaca la relación entre género y mortalidad por AT. En este periodo fallecieron por AT un total de 15 715 personas, de las cuales el 80 % fueron hombres y el 20 % mujeres (distribución similar a la de los países de la región). Respecto a la participación en los AT, de las personas involucradas, 26 % fueron mujeres y 74 % hombres, en tanto que de los lesionados, 60 % fueron hombres y 40 % mujeres (21). La frecuencia de los fallecimientos por AT muestra una variación por género relacionada con la dimensión temporal, especialmente, en lo relacionado con las diferentes horas del día (21).

Por su parte Geldstein, Di Leo y Ramos (22) identifican que en Argentina la relación de mortalidad por AT con el género es similar a la antes mencionada, 75 % para los hombres y 25 % para las mujeres. Además, al abordar la relación género y actitudes en el tránsito, los autores mencionan como características identificadas con la categoría “masculinidad hegemónica”: fuerza, poder, agresividad, competitividad, toma de riesgo, valentía, belicoidad, decisión, eficiencia, violencia, voluntad de dominio. La calle, por cierto, se considera como el espacio propio de los hombres. En esta misma línea de pensamiento, ser “un buen conductor” se asocia a características propias de lo masculino —pragmatismo, seguridad y eficacia—, mientras lo femenino tiene una connotación negativa que estereotipa a las mujeres al volante —excesivamente apegadas a las normas, lentas, inseguras e ineficaces—.

Junto con estos procesos de orden cultural, las diferencias de género en el grupo de 15 a 39 años, en la mortalidad por AT en el DMQ, en parte pueden depender del mayor empleo de motocicletas para fines de trabajo y movilización por parte de los varones de 15 a 39 años, porque es el grupo que está más relacionado con servicios de entrega rápida y uso de motocicleta en general (23). Sin embargo, estos sucesos también parecen estar influenciados por los patrones y niveles de consumo de alcohol, en una sociedad que muestra mayor tolerancia al consumo de alcohol público en hombres (24). Al respecto, un estudio sobre los determinantes sociales

del consumo de alcohol en Bahía-Brasil, que consideró la clase social, el género y la etnicidad, encontraron un mayor consumo de alcohol en hombres que en mujeres. Así mismo, el consumo de alcohol inicia más temprano en hombres y en individuos de bajos ingresos. En el estudio realizado, los autores estimaron la prevalencia anual de consumo de alcohol en el 59% y un nivel de alcoholismo del 6.9%, valores más altos que los de los estudios de la década de 1980 (25). También identificaron al género como el factor más importante para un mayor consumo de alcohol y un alto riesgo de alcoholismo entre hombres y mujeres, estos fueron, dos y seis veces, más altos, respectivamente (25).

En Pachuca, México, estudiaron el riesgo de consumo de alcohol y AT en pacientes ingresados por traumatismo de tránsito y encontraron una estrecha relación entre consumo eventual de alcohol y AT, más que con el consumo habitual o la dependencia del alcohol (26). Los autores refieren que mayor frecuencia de AT presentó el grupo de 15 a 34 años, constituyendo los hombres el 78.5%. En cuanto a la variación temporal, esta fue más frecuente en los meses de diciembre y enero, en los fines de semana y en altas horas de la noche (26). Los autores atribuyen estas variaciones a normas culturales y al hecho de consumir bebidas embriagantes en forma eventual, pero en grandes cantidades en cada ocasión (26).

A modo de síntesis se puede señalar que, para Vasconcellos (4), la persistencia de condiciones limitadas de seguridad en el tráfico expresa las limitaciones de las técnicas disponibles y de los enfoques dominantes, por lo que se requieren otros enfoques explicativos que permitan una reducción sustancial del número y gravedad de los AT.

Esta necesidad parece confirmarse con la evaluación que Cabrera y Velásquez hacen de la aplicación de la estrategia de Acción Decenal para la Seguridad Vial en Medellín, Colombia, que inició en el 2011. En el primer quinquenio, las tasas de mortalidad por AT en Medellín se mantuvieron en alrededor de trece fallecimientos por cada cien mil habitantes, entre 2011 y 2015 (27). En el mismo sentido, la evaluación de la estrategia a nivel de todo Colombia que hacen Rodríguez, Camelo y Chaparro muestra que, contrariamente a lo propuesto en este periodo (2011-2015), se produjo un incremento en la tasa de mortalidad por incidentes viales, siendo las víctimas más comunes motociclistas y peatones. Aunque el mayor número de fallecimientos ocurrió en los departamentos de mayor desarrollo, las tasas fueron más altas en aquellos de desarrollo intermedio (28).

Según Vasconcelos, en el prefacio del trabajo de Nobre (20), la mortalidad por AT se trata de diferente forma según las sociedades. En las sociedades desarrolladas se considera un problema de salud pública, en tanto que en nuestros países persiste una noción de AT como costo del desarrollo, destino, fatalidad o error humano. De aquí deriva un enfoque de análisis e intervención “centrado en la responsabilización individual que ignora toda la complejidad de los factores sociales y económicos” (20, p15).

La EC propone la matriz de procesos críticos como instrumento que sintetiza en las diferentes dimensiones de la determinación de la salud, los procesos protectores y deteriorantes que intervienen para estructurar un determinado devenir de los procesos finales, en este caso,

de mortalidad por AT. La EC define proceso crítico, como “un objeto dinámico de transformación, que se conforma por la confluencia en un territorio o espacio social, de ciertas dimensiones del perfil epidemiológico que se destacan con fines de gestión, de grupos sociales clave en el proceso participativo y de determinados efectos o procesos terminales” (2, p299), este se constituye también en un instrumento para orientar la investigación y la acción. Para el tema de la mortalidad por AT se pueden destacar algunos procesos en las dimensiones general, particular y singular de su determinación, que luego se resumen en la matriz de procesos críticos que muestra la tabla 2:

Tabla 2. Matriz de procesos críticos de la mortalidad por accidentes de tránsito a nivel urbano, DMQ.

Dominios	Dimensiones	Procesos determinantes	
		Destructivos	Protectores
Global (sociedad)	Lógica determinante -Productiva -Consumo -Estado -Condiciones geoecológicas	<ul style="list-style-type: none"> Lógica de acumulación - segregación social del espacio. Patrones expansivos de urbanización y distribución polarizada de industrias, comercios y servicios. Diseño urbano con orientación a una lógica privada de movilización centrada en el automóvil. Aumento del parque automotor. Velocidad incrementada de los procesos productivos y de comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> Distribución equitativa del espacio urbano. Patrones concentrados de urbanización. Diversidad de usos y funciones de los espacios urbanos. Diseño urbano con orientación a una movilidad sustentable. Ampliación y mejoramiento del transporte público. Umbrales de crecimiento y velocidad socialmente acordados.
Particular (modos de vida)	-Patrones de trabajo -Patrones de consumo -Cosmovisión y perfil de subjetividad -Formas organizativas -Relaciones ecológicas particulares	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de trabajo generadores de fatiga física y estrés. Procesos que tienen al espacio de la movilidad como espacio de trabajo. Distancias por trabajo, estudio, abastecimiento. Intensidad de uso y medios menos seguros (motocicleta). Motorización como sinónimo de “progreso”. Ideario de “rapidez”. Patrones culturales de uso del espacio genéricamente diferenciados y, favorables al consumo de alcohol. Limitada organización en torno a la movilidad segura como derecho colectivo. Patrones de exposición (riesgos en la ruta). Facilidades para el vehículo, obstáculos para el peatón o ciclista. 	<ul style="list-style-type: none"> Procesos que favorecen la salud ocupacional. Acceso, calidad y uso de transporte colectivo. Reflexión sobre patrones culturales que favorecen consumo de alcohol y su relación con la movilidad. Procesos participativos en la gestión de la movilidad. Organización y participación consciente. Diseño vial que priorice y de facilidades al peatón y ciclista. Monitoreo de velocidad.
Singular (estilos de vida)		<ul style="list-style-type: none"> Intensidad de uso de la vialidad por razones de trabajo, estudio y ocio. Agotamiento físico y mental. Itinerario ecológico desfavorable a movilidad especialmente de los niños y adultos mayores. Desconocimiento o no uso de los medios de seguridad vial. Consumo excesivo de alcohol. 	<ul style="list-style-type: none"> Transporte público confortable y seguro. Prácticas cotidianas protectoras. Establecimiento y uso de cruces peatonales seguros. Espacio inclusivo. Educación vial. Señalización. Uso de medios de protección.
	Expresión fisiológica -patológica	Movilidad insegura, malestar. Mortalidad por AT.	Bienestar. Movilidad segura y sustentable.

Elaboración: Gonzalo Montero con base en Breilh (2).

En general, son los procesos de acumulación y localización de plusvalor los que conducen a una estructuración segregada del espacio urbano, los que usualmente van ligados a un patrón expansivo del crecimiento urbano, alimentado por dos lógicas: una de mercado para los sectores de ingresos medios y altos, y otra de autoconstrucción en zonas deterioradas y periféricas para los sectores de menores ingresos. Esto tiene como consecuencia una dotación diferente de infraestructura urbana y conduce a una mayor exposición a los AT en las zonas deterioradas por diferentes mecanismos: la forma de moverse; las distancias de traslado; la mayor frecuencia de cruce de vías de alto tráfico que suelen atravesar los barrios periféricos de la urbe; la falta de separación de los espacios de transporte vehicular con los de tránsito peatonal en los barrios menos consolidados los cuales, además, tienen una deficiencia en la iluminación nocturna de los espacios de movilidad. Adicional a lo anterior, en las últimas décadas, con la implantación del modelo neoliberal, asistimos a un proceso de aceleración de la economía que conduce también a una aceleración del proceso de distribución. Así, es posible evidenciar una mayor oferta de empleo en los sistemas de distribución rápida de mercancías, en los que la utilización de medios de movilización, como las motocicletas, tiene como consecuencia, usuarios que presentan una mayor probabilidad de sufrir AT.

A nivel particular, los grupos de asalariados que tienen una vinculación formal al mercado de trabajo deben trasladarse mayores distancias por razones laborales, educativas y de consumo. Además, una parte de esta fuerza laboral tiene como medio de transporte la motocicleta, cuya participación en los AT es creciente y se constituye en un problema de seguridad laboral. Son, justamente, los grupos sociales asalariados los que demandan de este medio para transportarse al trabajo o a los centros de estudio. La mediación del género es importante en la intensidad y en la forma de uso del espacio de la movilidad, al igual que la de orden étnico y generacional. Otra mediación importante relacionada con estos procesos parece ser el consumo de alcohol como medio de socialización. En los sectores subasalariados, a las limitaciones del espacio de la movilidad en sus áreas de residencia se suma las formas de transportarse como peatón o ciclista que caracterizan a los sectores de más bajos ingresos.

A nivel individual, la mayor vulnerabilidad, dependiente del nivel de atención y de la calidad de percepción del entorno del nivel de movilidad, va a ser mayor para los niños, adultos mayores y personas que transitan bajo efectos del alcohol, sustancias o medicamentos, o en condiciones de fatiga o estrés, o con movilidad reducida. Súmese a esto los ambientes de tráfico con menos dotación de espacio y los medios de protección para el desplazamiento peatonal.

A este nivel, la disponibilidad de acceso a los servicios de salud, mayor en quienes tienen una relación formal de trabajo (IESS) o quienes disponen de seguros de salud privados, junto con las redes de apoyo e influencia familiar, puede marcar una diferencia importante en la oportunidad y calidad de atención prehospitalaria y de emergencia hospitalaria. Quienes no disponen de algún sistema de aseguramiento dependen de la disponibilidad de los servicios

de emergencia estatales públicos que generalmente trabajan en niveles altos de saturación. Estos procesos van a contribuir también a los diferenciales de mortalidad por grupo social.

Conclusión

El presente trabajo, apoyado en las categorías de la EC, ha buscado ir más allá del abordaje clásico y estudiar la mortalidad por AT como resultado de múltiples determinaciones que operan en una sociedad concreta y que producen en los diferentes grupos sociales un conjunto de riesgos y potencialidades, que se expresan en perfiles colectivos diferenciados de salud.

Estas determinaciones parten de la forma como la sociedad se articula al sistema mundo de acumulación, y se integran con las características generales de la configuración urbana y la estructuración de la sociedad en grupos socioeconómicos en función de su participación en el proceso productivo. Estos procesos llevan al desarrollo de modos de vida diferentes y con ello a la posibilidad de acceso a los diferentes medios y formas de desplazamiento, y a la existencia de diferentes condiciones de movilidad, de exposición y vulnerabilidad frente a conflictos del tránsito, explicando de esta manera una distribución diferencial de las muertes por AT en el espacio urbano y en sus grupos sociales.

Los datos empíricos que resultaron del estudio de la mortalidad por AT en el DMQ, en el año 2013, concuerdan con este enfoque, puesto que, al mirar en conjunto la configuración socioespacial del DMQ y la distribución según clase social de la mortalidad por AT, se identificaron diferencias notables según zonas homogéneas y según clase social, diferencias que no pueden explicarse por procesos de carácter individual, tampoco por una particular confluencia de factores en torno al sitio del AT, sino que se tiene que apelar a procesos que se dan en las esferas general y particular de la organización social, que tienen que ver con la construcción segregada del espacio urbano para la vida y para la movilidad, con las formas de trabajo que se apoyan en la movilidad rápida, y con el consumo de medios de movilidad como las motocicletas.

Las diferencias de género (mayor en los hombres) por grupo étnico (mayoritariamente mestizo) y generacional (importante en el grupo de 15 a 39 años) que se dan sobre una base de orden socioeconómico, parecen responder a formas culturales propias del mestizo ecuatoriano (que puede extenderse en toda Hispanoamérica) en interacción con la construcción cultural de género.

Por lo tanto, las acciones de prevención no pueden ser globales, deben girar en torno a un área espacial e integrar a los grupos sociales afectados, alrededor de los problemas terminales como las muertes o lesiones por AT. La población y sus organizaciones deben ser parte de la construcción de las acciones de prevención. En caso contrario, las líneas de intervención

clásicas —educación, ingeniería de tráfico (vehículos-vías) y vigilancia del cumplimiento de la normativa de tránsito— se mostrarán insuficientes.

Sobre esta base, una acción transformadora en el campo de la mortalidad por AT tiene que orientarse a una búsqueda conjunta del ejercicio efectivo del derecho a la movilidad y a la salud, y a la estructuración humana del espacio social y familiar, como expresiones particulares de la lucha por la abolición de las desigualdades económicas, sociales y culturales.

Agradecimientos

Agradezco al Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana (OMSC) y a la Jefatura Nacional de Medicina Legal, quienes proporcionaron los datos utilizados en este estudio. También a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por su apoyo.

Descargos de responsabilidad

Los planteamientos expresados en el presente artículo son responsabilidad del autor y no de las instituciones que han apoyado su elaboración o difusión. Los gastos del proyecto fueron cubiertos por el investigador.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015. Ginebra: OMS; 2015.
2. Breilh, J. Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad, 1ª ed. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003.
3. Mohan D, Tiwari G, Khayesi M, Muyia Nafunkho F. Prevención de lesiones causadas por el tránsito. Manual de capacitación [internet]. 2008, [citado 2017 jun 14]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789275316306_spa.pdf
4. Vasconcellos EA. Strategies to improve traffic safety in Latin America. Documento presentado en: World Bank Workshop on Urban Transport Strategy. 2000, Nov 6-9; Santiago de Chile (Chile). Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/ec85/0000531200e874fb-514c2039362866b9cb28.pdf>

5. Breilh J. Derrota del conocimiento por la información: una reflexión necesaria para pensar en el desarrollo humano y la calidad de vida desde una perspectiva emancipadora. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2000; 5(1): 99-114.
6. Breilh, J. (2004). Despojo, ecosistemas y salud. Documento presentado en: III Seminario Nacional sobre Ambiente y Salud, Fundación Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. 2004 sept 20-22; Río de Janeiro. Disponible en: <http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3540/1/Breilh, J-CON-157-Despojo.pdf>
7. Breilh J. Epidemiología crítica latinoamericana: raíces, desarrollos recientes y ruptura metodológica. Tras las huellas de la determinación. En: Morales C, Eslava JC (Eds.). *Memorias del Seminario interuniversitario de determinación social de la salud*. 1.ª ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2014. p. 19-76.
8. Breilh J, Granda E. Investigación de la salud en la sociedad. Guía pedagógica sobre un nuevo enfoque del método. 1.ª ed. Quito: CEAS Ediciones; 1980.
9. Osorio J. *Fundamentos del análisis social: La realidad social y su conocimiento*. 1.ª ed. Ciudad de Mexico: Fondo de Cultura Económica; 2001.
10. Breilh J. La epidemiología crítica: Una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. *Salud Colectiva*. 2010;6(1): 83-101.
11. Peiter PC, Barcellos C, Iñiguez Rojas LB, de Miranda Gondim GM. Capacitación y actualización en geoprocesamiento en Salud: Abordajes espaciales en la Salud Pública. Ministerio de Salud Pública de Brasil, 1.ª ed. Brasilia, Ciudad de México; 2006.
12. Breilh J, Granda E, Campaña A, Betancourt O. *Ciudad y muerte infantil*. 2.ª ed. Quito: CEAS Ediciones; 1987.
13. Borde E, Torres M. El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública. *Saúde debate*. 2017; 41(2): 264-275.
14. Carrión F, Erazo J. La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*. 2013; 41(3): 503-522. Disponible en: <https://bifea.revues.org/361>
15. Breilh J. Breve recopilación sobre operacionalización de la Clase Social para encuestas en la Investigación Social [internet]. 1989, [citado 2017 jul 10]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3565/1/Breilh, J-CON-202-Breve recopilacion.pdf>
16. Espinoza M. *Los mestizos ecuatorianos y las señas de identidad cultural*. 3.ª ed. Quito: Trama Social; 2000.
17. De Beauvoir S. *El segundo sexo: Los hechos y los mitos*. 1.ª ed. Buenos Aires: Editorial Siglo Veintiuno; 1981.
18. Breilh J. *Género entre fuegos: Inequidad y esperanza*. 1.ª ed. Quito: CEAS Ediciones; 1996.
19. Menéndez E. *Salud y Género: Aportes y Problemas*. *Salud y Género*. 2006;2(1):5-7.
20. Nobre P. *Violencia y Muerte en el Tráfico*. 1.ª ed. Recife: Editora Universitaria UFPE; 2013.
21. Dirección Nacional de Seguridad de Tránsito Chile. *Perspectiva de género en la accidentalidad de tránsito en Chile* [internet]. 2012, [citado 2017 jul 15]. Disponible en: <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2016/06/informe-genero-2011.pdf>

22. Geldstein R, Di Leo PF, Ramos SM. Género violencia y riesgo en el tránsito: La dominación masculina en los discursos de automovilistas de la ciudad de Buenos Aires. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*. 2011;21(2):695-720
23. Vasconcellos EA. Risco no trânsito, omissão e calamidade: impactos do incentivo à motocicleta no Brasil. São Paulo: Instituto Movimento; 2013.
24. Vásquez R. Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. El binomio alcohol-tránsito. *Rev. Med. Uruguay*. 2004;20:178-186.
25. Almeida-Filho N, Lessa I, Magalhes L, et al. Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. *Rev. de Saúde Pública*. 2004;38(1):45-54.
26. Casanova L, Borges G, Mondragón L, Medina E, Cherpitel M. El alcohol como factor de riesgo en accidentes. *Salud Mental*. 2001;24(5):3-11.
27. Cabrera G, Velásquez N, Orozco A. Movilidad: Aporte para su discusión. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2015;33(3):429-434.
28. Rodríguez M, Cámelo F, Chaparro P. Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: resultados parciales 2010-2015. *Revist. Salud UIS*. 2017;49(2):280-289.