

# LOS HOMBRES Y LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO: UN VISTAZO AL RIESGO, CONDUCTA DE RIESGO, NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES, EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Cintia Leci Rodrigues<sup>\*,1</sup>, Thiago Leão Vendramini<sup>\*\*</sup>, Carlos Górios<sup>\*\*\*</sup>, Cleo Chinaia<sup>◇</sup>, Rodrigo de Eston Armond<sup>◇◇</sup>, Jane de Eston Armond<sup>◇◇◇</sup>, Patricia Colombo-Souza<sup>△</sup> and Elias Jirjoss Ilias<sup>△△</sup>

\*Maestría en Salud Pública FSP/USP. Curso de Medicina de la Faculdade das Américas., \*\*Especialista en alcohol y drogas FMUSP/USP., \*\*\*Maestría en Ortopedia y Traumatología USP. Curso de Medicina del Centro Universitario São Camilo., ◇Especialista en Gestión de Servicios de Enfermería UNIFESP. Curso de Medicina y Enfermería de la Universidade de Santo Amaro., ◇◇Cursando maestría en Ciencias de la Salud de la Universidade de Santo Amaro., ◇◇◇Doctora en Salud Pública FSP/USP. Stricto sensu Ciencias de la Salud de la Universidade de Santo Amaro., △Doctora en Nutrición UNIFESP. Stricto sensu Ciencias de la Salud de la Universidade de Santo Amaro., △△Doctorado en Medicina (Cirugía) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Santa Casa de São Paulo. Departamento de Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas de la Santa Casa de São Paulo.

**ABSTRACT** Los accidentes de tránsito son un grave y complejo problema de salud pública. La literatura señala que los accidentes de tránsito están asociados con factores de comportamiento, seguridad de los vehículos y la precariedad del espacio urbano. Reducir el número de accidentes de tránsito es un reto para los gestores de área. La educación en el tránsito debe considerar la vigilancia como una estrategia eficaz para cambiar el comportamiento del conductor, principalmente en relación con el exceso de velocidad y el consumo de alcohol asociado con la conducción. La ingeniería tiene un papel importante para promover un entorno seguro, en el que la convivencia de peatones, ciclistas y conductores sea posible. El escenario en que se configura los accidentes de tránsito muestra la necesidad de los profesionales de la salud reconsiderar sus prácticas con el fin de replantear la imagen de la víctima de accidentes, las formas de trabajo de prevención de accidentes, la educación en el tránsito de peatones y conductores, con el fin de promover la salud y la cultura de paz. Existe la necesidad de políticas de salud pública y estrategias que hacen posible acceso a las acciones tanto en el campo preventivo como en el campo de la rehabilitación.

**KEYWORDS** accidentes de tránsito, prevención de accidentes, educación, notificación de accidentes.

## Introducción:

Los accidentes de tránsito son un grave y complejo problema de salud pública. Han aumentado con el desarrollo económico y tecnológico de las sociedades modernas y pueden tener implicaciones sociales y económicas, ya que predominan en la gente joven y económicamente activa[1,2].

De conformidad, en São Paulo, durante el año 2014, los accidentes de tránsito fueron responsables del 2% de las muertes totales[3].

La bibliografía señala que los accidentes de tránsito están relacionados con factores de comportamiento, seguridad de los vehículos y la precariedad del espacio urbano. Se configuran

Copyright © 2017 by the Bulgarian Association of Young Surgeons

DOI: 10.5455/IJMRCR.los-accidentes-de-transito

First Received: April 24, 2017

Accepted: May 11, 2017

Manuscript Associate Editor: George Baytchev (BG)

Editor-in Chief: Cvetanka Hristova (BG)

Reviewers: Ivan Inkov (BG)

<sup>1</sup>Cintia Leci Rodrigues. Dirección: Calle Professor Cândido Nogueira da Mota Nº 409

Barrio Interlagos, São Paulo – SP, Brasil C.P. 04786-035. Correo electrónico:

kikarodrigues@hotmail.com

como causas importantes de mortalidad y la morbilidad debido al creciente número de vehículos, los cambios en el estilo de vida y el comportamiento de riesgo en la población general[2, 4,5].

Los factores asociados con accidentes de tránsito, implícita o explícitamente, son: el hombre; vehículo; vía y entorno; y en relación con la legislación y su cumplimiento. Según Almeida y Cols[5] el desglose de estos factores y el estudio de sus asociaciones son necesarios para comprender y mejor intervenir en fenómeno accidente de tránsito. Es que su combinación puede aumentar la probabilidad de ocurrencia de los accidentes de manera diferente en ciertos lugares[5].

En este contexto, el objetivo de esta revisión fue preparar una reflexión sobre la importancia de los accidentes de tránsito en el ámbito de la salud pública y, más en concreto, sobre la subjetividad en la evaluación de riesgo de los conductores y su posible influencia en la aplicación de medidas de prevención de accidentes de tránsito.

### **Los accidentes de tránsito: la percepción de riesgo de los conductores**

Reducir el número de accidentes de tránsito es un reto para los gestores de área[6]. La gestión del tránsito es un asunto complejo. El sistema de transporte prioriza el uso de vía terrestre en consecuencia favorece el movimiento y la expansión del número de los automóviles. Este hecho, combinado con la falta de infraestructura (aceras, vías, señalización), y otros problemas en el transporte (costo, la capacidad de los medios de transporte, la contaminación, la congestión) forman un escenario favorable para el aumento de las tasas de mortalidad y morbilidad. También tenemos que considerar que el tránsito se compone de personas y como tal hay que tener en cuenta su individualidad y el desarrollo constante, sus procesos que se componen de las funciones y actividades diarias, su contexto y el momento histórico en que está insertada[7].

El riesgo podría definirse como la probabilidad de que ocurra algo indeseable. Y los factores de riesgo son elementos con alta probabilidad de desencadenar estar asociado con el desencadenamiento de un acontecimiento no deseado, no siendo necesariamente elemento causal. Por el contrario, los factores de protección son los recursos personales o sociales que tendría el papel de reducir o neutralizar el impacto del riesgo. La percepción de riesgo tendría la perspectiva del control preventivo de riesgos, y a través de la educación, influiría en el comportamiento perjudicial para la salud de la persona y el entorno en que viven [7,8]. El comportamiento del conductor se identificó como uno de los factores responsables de los accidentes de tránsito con respecto a la observación de señales de tránsito, velocidad, y las decisiones en el momento de adelantar a otro vehículo o cruzando una vía. Se necesitan estudios sobre culturas y las condiciones de vida locales para la comprensión de las actitudes de los conductores, con el fin de desarrollar programas de capacitación, rehabilitación y educación[8].

### **El uso de alcohol y otras drogas entre los conductores:**

Los conductores que conducen bajo la influencia del alcohol son una de las principales causas de accidentes de tránsito, de tal modo que la ingesta de pocas dosis alcohólicas es suficiente para aumentar la predisposición del conductor para emitir alguna conducta de riesgo[9].

El tema relacionado con los accidentes de tránsito provocados por conductores en estado de ebriedad empieza a tener una dimensión más amplia en la bibliografía. Por un lado, aunque se

realicen programas de prevención e intervención, como no conducir en estado de ebriedad constantemente, las investigaciones muestran que los accidentes de tránsito provocados por conductores en estado de ebriedad siguen presentando tasas altas en todo el mundo[9, 10]. Otros factores juntos y posibles tales como somnolencia, fatiga, estrés/ ansiedad, el uso de medicamentos (inadecuados y asociados con las bebidas alcohólicas) y la sensibilidad individual (susceptibilidad neurofuncional) combinados aumentan el riesgo de accidentes de tránsito[11].

El uso de alcohol sugiere la baja percepción de riesgo de los conductores. Los motivos de salud pública que pueden subrayar las medidas preventivas son mayor vigilancia y leyes estrictas. La posición tolerante de algunas sociedades en relación con el consumo de alcohol - que es intensificado por fuertes campañas publicitarias[12].

Estudio de revisión sistemática realizada por Aguilera y cols[13] en relación con la legislación, leyes que establecen límites de concentración de alcohol en la sangre no fueron eficaces, sobre todo cuando no estén acompañados de otras medidas. Estas leyes tuvieron un impacto únicamente cuando se asocia con la suspensión de la licencia del infractor o prohibiciones más coercitivas. La vigilancia tiene un efecto significativo en la reducción de violaciones por conducir bajo los efectos del alcohol, por ejemplo, con el aumento de las operaciones policiales. Los países con larga tradición en la vigilancia del conductor en estado de ebriedad, con leyes que establecen un límite bajo de concentración de alcohol en la sangre, y donde los conductores están en alto riesgo de ser sorprendido en el sistema de vigilancia y detención, cuyo trabajo está apoyado por los medios de comunicación, tienden a tener un bajo número de casos que involucren alcohol y la conducción[13].

Como se ha visto los accidentes de tránsito se han convertido como un problema de salud pública, en vista de altos costos financieros (hospitalización, rehabilitación de las víctimas) y social que resultan de ellos y, en cuanto a la discusión sobre conducir bajo los efectos del alcohol se ha formado como un problema que requiere políticas públicas. El aumento de los accidentes proporciona una proyección esencial para que este asunto se hiciera público en los medios de comunicación. Estos se nutren de la investigación, los datos estadísticos de organismos de tránsito, por estudiosos sobre el tema, campañas sociales, y otros que trabajan con el problema del alcohol y los accidentes de tránsito.

Según Almeida[14] hay una tensión en algunos campos de la actividad donde los intereses en conflicto están presentes en el tema de conducir en estado eufórico. Por un lado, el problema de salud pública, por otra parte, la defensa del mercado libre y autorregulado. También debe analizar el papel de los medios de comunicación en este proceso, la regulación insuficiente de la publicidad de alcohol, principalmente entre los países en desarrollo y el cambio de posición en relación con el uso y la venta de bebidas alcohólicas como un asunto de libre mercado[14].

La eficacia de las leyes de tránsito requiere una vigilancia eficaz junto con enfoques informativos/ educativos. Por lo tanto, su efectividad depende, por una parte, la percepción inmediata de la pena para los conductores. Aguilera y cols[13] mencionan que la prueba de alcohol en la sangre obligatoria y el programa de denuncia de conductor ebriero mostraron una reducción de las colisiones, sin embargo revelan que el conductor cambia el comportamiento sólo cuando el siente que está siendo vigilado por la autoridad pública u observado por la sociedad[13].

### **El comportamiento de riesgo: velocidad, violaciones de leyes, el tiempo de licencia:**

La educación siempre ha sido considerada una de las principales estrategias de prevención. Sin embargo, el papel de la educación en la prevención del tránsito ha sido reevaluado, con la vigilancia como una estrategia más probable de impacto y la ingeniería la más eficaz para asegurar velocidades más lentas, por los cambios físicos en las vías (baldosas, pasos de peatones elevados, ciclovías, entre otros)[13].

Iniciativas de normativa muestran cambios de conducta como por ejemplo, límite de velocidad y uso restringido del teléfono celular disminuyeron al mismo tiempo que la reducción de las tasas de colisiones y lesiones[13].

Varios autores, afirman que las intervenciones dirigidas a reducir la velocidad del tránsito se consideran esenciales para la prevención de los accidentes de tránsito. Entre esas, podemos mencionar la implementación de radares de control de velocidad. El uso de radar contribuye a la reducción de la velocidad media, disminución del porcentaje de vehículos que transitan en el exceso de velocidad y la reducción de la velocidad desarrollada por los conductores. Uno de los problemas asociados con la aplicación de detectores de velocidad es la tendencia de algunos conductores para frenar al pasar por el radar y, luego, superar el límite de velocidad cuando se está fuera del alcance del mismo[13, 14, 15].

### **La notificación de los accidentes de tránsito:**

Al considerar las unidades de salud, incluidas las unidades de emergencia como los "serviços sentinelas", los profesionales de estas unidades deben ser capaces de identificar y llevar a cabo los procedimientos y encaminamientos asociados con casos de violencia, sobre todo con respecto a la notificación en el "Sistema de Vigilância a Violências e Acidentes (VIVA)", del Ministerio de Salud, en Brasil. Este sistema tiene por objeto determinar el alcance y el perfil de las causas externas asistidas, lo que permite la aproximación de la situación real, especialmente en casos de lesiones menores que no determinaron la muerte u hospitalización, teniendo en cuenta el fuerte impacto de estos eventos en la salud, así como la gran demanda de estos casos en las unidades de emergencia[16].

En la ciudad de São Paulo, que se encuentra en la región sudeste de Brasil, durante el año 2015, se registraron 10.107 accidentes de tránsito, que se producen principalmente entre los automóviles (30,1%) y motocicletas (49,2%)[17]. Las víctimas de accidentes son mayoritariamente hombres (73,3%) y jóvenes. En el mismo periodo, en 2,3% de los casos fueron reportados el consumo de alcohol y drogas entre las víctimas de accidentes tránsito[17]. Frente a casos de accidentes y desde la perspectiva de los "serviços sentinela", la unidad de emergencia es una de las "puertas de entrada" del Sistema de Salud que funciona como una oportunidad para el desarrollo del caso, lo que hace este sector estratégico para la investigación de indicadores de accidentes, sus diversas manifestaciones y consecuencias[16]. La notificación de accidentes ha sido una herramienta para los vínculos entre los sistemas de salud y garantía de los derechos, con la integración de las acciones de promoción de la salud, prevención y control de accidentes. Contribuyendo así a aumentar el conocimiento de los accidentes de tránsito, en la perspectiva del Sector de la Salud, para ayudar en la investigación de indicadores, así como subvencionando la expansión de las políticas, programas y prácticas destinadas a la prevención, para hacer frente a accidentes de tránsito y la reducción de daños. En este

sentido, contribuye a la consolidación de la red de atención completa a las víctimas de accidentes[18].

### **Educación vial:**

La educación vial debe considerar la vigilancia como una estrategia eficaz para cambiar el comportamiento del conductor, especialmente en relación con el exceso de velocidad y consumo de alcohol asociado con la conducción. La ingeniería tiene un papel importante para promover un entorno seguro en el que sea posible la convivencia de peatones, ciclistas y conductores. Por último, la educación tenía carácter informativo y de apoyo para otras estrategias utilizadas[13].

Se entiende que los accidentes de tránsito se consideran un problema de salud pública responsable de generar altos costos para el sector de la salud y las consecuencias físicas y/ o psicológicas para las personas que sufren de este tipo de accidentes, además de las pérdidas sustanciales de las personas jóvenes que forman parte de la población activa, debido a la muerte o la invalidez como consecuencia de estos accidentes[19].

Para mitigar esta realidad, se observa la necesidad de una aplicación más estricta de las leyes de tránsito asociado a la inversión en la educación de los peatones y conductores de vehículos[19].

### **Formación de profesionales para hacer frente a los accidentes de tránsito:**

Uno de los principales retos en el área de los accidentes de tránsito en Brasil es precisamente mejorar la práctica profesional en la salud para incluir los profesionales, para sostener científicamente la aplicación, el seguimiento, la evaluación o elaboración de políticas públicas de tránsito con el fin de intervenir en el comportamiento de los usuarios del tránsito y del transporte, ya sean peatones o conductores[20].

Se resalta la importancia de la formación permanente de los profesionales de la salud que trabajan en el área de emergencia, puesto que cuanto más rápida y cualificada sea la primera asistencia, mayor será la probabilidad de un buen pronóstico[19].

El escenario que se configura los accidentes de tránsito muestra la necesidad de profesionales de la salud de replantear sus prácticas con el fin de redefinir la imagen de la víctima de accidente, las formas de prevención de accidentes, la educación vial de peatones y conductores con objetivo de promover la salud y la cultura de paz. La formación de los profesionales en el tema; debe dar prioridad a la programación de trabajo; educación permanente para la creación de redes de apoyo y protección (incluyendo desde la prevención hasta el seguimiento de los casos en la emergencia, rehabilitación, asistencia psicológica a las víctimas y sus familias) sigue desafiando a los gestores y profesionales de la salud para exigir acciones concretas[21].

En Brasil, como los accidentes y la violencia son objeto de notificación obligatoria, hay una necesidad de acciones de carácter educativo e informativo, haciendo hincapié en la distinción entre notificación y denuncia y proporcionando un foro de discusión para los profesionales de diversos campos reflexionar sobre el miedo que impregna las notificaciones, su responsabilidad, el compromiso y la conducta ética delante de la persona que experimenta accidentes en su área de alcance, así como evaluar estrategias de apoyo[22].

El tema de los accidentes de tránsito, haciendo hincapié en la notificación obligatoria, debe incluirse en los contenidos de los planes de estudios de los espacios de formación, así como en entornos profesionales[22].

Destaca la inclusión del tema en los contenidos de los planes de estudios de los cursos, por lo que los accidentes y la violencia se incorporan como objeto de la salud y así investigada durante el contacto con el cliente[22].

### Consideraciones finales:

La prevención de los accidentes de tránsito y sus consecuencias están directamente relacionados con la atención prehospitalaria y hospitalaria de las víctimas, la atención de rehabilitación y para, además, la vigilancia de los accidentes y la violencia, la adopción de medidas educativas y legislativas de seguridad vial que contribuya a la reducción de la morbilidad y la mortalidad por estas enfermedades. Por lo tanto, se recomienda una mayor inversión en la prevención de accidentes de transporte y rehabilitación de las víctimas con secuelas, apoyo psicológico y así reduciendo el impacto social de estos agravios. Existe la necesidad de políticas de salud pública y estrategias que dan acceso a las acciones tanto en el campo preventivo como en el campo de la rehabilitación[23].

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de interés en este manuscrito.

### References

1. Paiva L, et al. Estado de saúde e retorno ao trabalho após os acidentes de trânsito. *Rev. Bras. Enferm.* 2016; 69 (3): 443-450.
2. Paixão LMMM, Contijo ED, Mingoti SA, Costa DAS, Friche AAL, Caiaffa WT. Urban road traffic deaths: data linkage and identification of high-risk population sub-groups. *Cad. Saúde Pública.* 2015; 31 [Sup 1]:S92-S106.
3. Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Tabnet. Sistema de Informação de Mortalidade. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acessado em: 26 set 2016.
4. Novo CF, Soares DP, Miolla JCS, Thielen IP. Percepção de risco do Motociclista Infrator. *Psicol. cienc. prof.* 2015; 35 (4): 991-1006.
5. Almeida RLF, Bezerra Filho JG, Braga JU, Magalhães FB, Macedo MCM, Silva KA. Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. *Rev. Saúde Pública.* 2013; 47 (4): 718-731.
6. Marques EV, Machado MA. Identificação dos fatores relevantes na decisão da alocação dos recursos econômicos visando um trânsito seguro. *Rev. Adm. Pública.* 2010; 44 (6): 1379-1404.
7. Fantoni R, Volpe FM. A subjetividade na avaliação do risco e sua influência nas políticas públicas de prevenção da violência no trânsito. *Rev Med Minas Gerais.* 2014; 24 [Supl 5]: S47-S56.
8. Polli GM, Thielene IP, Hartmann RC, Soares DP. Excesso de velocidade no trânsito: análise sob a perspectiva da moralidade. *Psicol. cienc. prof.* 2010; 30 (1): 86-97.
9. Leopoldo K, Leyton V, Oliveira LG. Uso exclusivo de álcool e em associação a outras drogas entre motoristas de caminhão que trafegam por rodovias do Estado de São Paulo, Brasil: um estudo transversal. *Cad. Saúde Pública.* 2015; 31 (9): 1916-1928.
10. Almeida ND, Roazzi A. Álcool e direção em universitários, comunicação persuasiva e prevenção. *Psicol. cienc. prof.* 2014; 34 (3): 715-732.
11. Abreu AMM, Lima JMB, Matos LN, Pillon SC. Uso de álcool em vítimas de acidentes de trânsito: estudo do nível de alcoolemia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010; 18 [Spec]: 513-520.
12. Boni R, Benzano D, Leukefeld C, Pechansky F. Uso de bebidas alcoólicas em postos de gasolina de Porto Alegre: estudo piloto. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul.* 2008; 30 (1): 65-68.
13. Aguilera SVU, Moysés ST, Moysés SJ. Intervenções de segurança viária e seus efeitos nas lesões causadas pelo trânsito: uma revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica.* 2014; 36 (4): 257-265.
14. Almeida NA. Os acidentes e mortes no trânsito causados pelo consumo de álcool: um problema de saúde pública. *R. Dir. sanit.* 2014; 15 (2): 108-125.
15. Oliveira DF, Friche AAL, Costa DAS, Mingotti SA, Caiaffa WT. Do speed cameras reduce speeding in urban areas? *Cad. Saúde Pública.* 2015; 31 [Supl]: S1-S12.
16. Souza CS, Costa MCO, Carvalho RC, Araújo TM, Amaral MTR. Notificação da violência infanto-juvenil em Serviços de Emergência do Sistema Único de Saúde em Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Rev. bras. epidemiol.* 2015; 18 (1): 80-93.
17. Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Tabnet. Sistema de Informação de Vigilância de Violência e Acidentes. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acessado em: 09 out 2016.
18. Souza CS, Costa MCO, Assis SG, Musse JO, Nascimento Sobrinho C, Amaral MTR. Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes/VIVA e a notificação da violência infanto-juvenil, no Sistema Único de Saúde/SUS de Feira de Santana-Bahia, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* 2014; 19 (3): 773-784.
19. Gomes ATL, Silva MF, Dantas BAS, Dantas RAN, Mendonça AEO, Torres GV. Caracterização dos acidentes de trânsito assistidos por um serviço de atendimento móvel de urgência. *J. res. fundam. care. online.* 2016; 8 (2): 4269-4279.
20. Silva FHVC. A psicologia do trânsito e os 50 anos de profissão no Brasil. *PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO.* 2012; 32 [num. esp.]: 176-193.
21. Vieira Netto MF, Deslandes SF. As Estratégias da Saúde da Família no enfrentamento das violências envolvendo adolescentes. *Ciênc. saúde coletiva.* 2016; 21 (5): 1583-1595.

22. Conceição JC, Gusmão MEN, Souza SS, Gomes NP. Elementos que dificultam a notificação da violência: percepção dos profissionais de saúde. *Revista Baiana de Enfermagem*. 2012; 26 (2): 468-477.
23. Andrade SSCA, Mello Jorge MHP. Estimate of physical sequelae in victims of road traffic accidents hospitalized in the Public Health System. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19 (1): 100-111.