

Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?

Mortality by road traffic accidents in adolescents and young people, Brazil, 1996-2015: will we achieve SDG 3.6?

Marcelo Rasga Moreira ¹
 José Mendes Ribeiro ¹
 Caio Tavares Motta ¹
 José Inácio Jardim Motta ¹

Abstract *This paper aims to analyze the main characteristics of Road Traffic Accidents (RTA) mortality in Brazil for the period 1996-2015, focusing on the 10-29 years' age group. This is a two-step study consisting of (i) a bibliographic review on the topic of traffic violence in Brazil, and (ii) a study on RTA mortality in the Mortality Information System (SIM). The former situates the state of the art of scientific production on the theme and produces the theoretical reference for the analysis of the latter. During the period, about 39,000 people died by RTA, of which about 13,200 adolescents and young people died. The country should curb mortality to somewhere around 19,500/year and, among adolescents and young people, to 6,500/year to achieve SDG 3.6. With the establishment of the Brazilian Traffic Code (CTB), RTA mortality rate fell between 1997 and 2000. The rate increased in the subsequent decade. The focus on adolescents and young people help us understand that, in the post-CTB and Prohibition, male black and brown motorcyclists became the main victims. The literature provides data analysis and shows that reduction is currently submitted to an articulated discussion that involves worker's health, gender, employment, urban mobility and advertising policies. Concerning SDG, this means that achieving SDG 3.6 is a process that involves interacting with policies targeting other SDGs.*

Resumo *O objetivo deste artigo é analisar principais características da mortalidade por ATT no Brasil, 1996-2015, com foco na faixa de 10-29 anos. Estudo com 2 etapas articuladas: (i) revisão bibliográfica sobre o tema violência no trânsito no Brasil; (ii) estudo da mortalidade por ATT no SIM. A primeira situa o estado da arte da produção científica sobre o tema e produz o referencial teórico para a análise da segunda. No período, morreram por ATT cerca de 39.000 pessoas/ano, das quais cerca de 13.200 adolescentes e jovens. Para atingir o ODS 3.6, o país deve reduzir a mortalidade para algo em torno de 19.500/ano e, entre adolescentes e jovens, para 6.500/ano. Com a instituição do CTB houve queda na taxa de mortalidade por ATT entre 1997 e 2000. A taxa aumentou na década posterior. O foco nos adolescentes e jovens ajuda a compreender: no período pós CTB e Lei Seca, motociclistas do sexo masculino, pretos e pardos tornaram-se as principais vítimas. A literatura levantada propicia a análise dos dados e demonstra que a redução passa por uma discussão articulada que envolve políticas de saúde do trabalhador, gênero, emprego, mobilidade urbana e propaganda. Em termos de ODS isto significa que atingir o ODS 3.6 é um processo que envolve a interação com políticas que visem outros ODS.*

Palavras-chave *Acidentes de trânsito, Políticas, ODS*

Key words *Traffic accidents, Policies, SDG*

¹ Departamento de Ciências Sociais, Escola de Saúde Pública, Fiocruz, Leopoldo Bulhões 1480, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ Brasil.
 rasgamoreira@gmail.com

Introdução

Problema global, a violência no trânsito recebeu especial atenção da Organização das Nações Unidas (ONU), que a incluiu nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e na Agenda 2030, via meta 3.6: *até 2020, reduzir pela metade as mortes e os ferimentos globais por acidentes em estradas*¹.

No Brasil, de 1996 a 2015, morreram 21.057.086 pessoas, das quais 2.656.875 por Causas Externas (12,6%). Dentre as Causas Externas, os Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) aparecem como a segunda causa mais recorrente, sendo responsável pela morte de 733.120 pessoas (27,6% das mortes pela causa e 3,5% do total de mortes no período)².

Do total de mortes por Acidentes de Trânsito, 264.643 (36,1%) foram de pessoas na faixa etária de 10-29 anos, o que significa que, no Brasil, de 1996 a 2015, morreram, por ATT, em média, 36 jovens/dia.

Os dados são mais contundentes ao se trabalhar a morbidade: de 1998 a 2015, 2.272.068 pessoas foram internados por ATT, sendo que 1.046.225 (46,0%) tinham entre 10 e 29 anos, uma média de 159 por dia³.

Os jovens são, pois, uma das principais vítimas desta manifestação da violência e, por isto, o universo deste estudo, que recorta como objeto a mortalidade destes por ATT.

As iniciativas nacionais de enfrentamento da violência no trânsito têm sido focadas em legislações de tendências mais punitivas, nas quais se destacam o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), de 1998, e a Lei nº 11.705, de 2008 (Lei Seca). Embora medidas punitivas e sanções sejam cabíveis, é imprescindível compreender que as manifestações de violências são polissêmicas e complexas, demandando uma análise holística das relações que as ensejam e delas resultam.

No caso da violência no trânsito, não se pode discutir medidas de enfrentamento que não analisem, dentre outras, questões de: saúde do trabalhador (motoboys e outras categorias de motoristas têm elevada exposição à ATT); saúde mental (tanto no que tange às condições psicológicas para dirigir quanto ao uso de álcool e outras drogas); má-conservação das estradas e vias públicas; valorização midiática da velocidade dos carros e da audácia dos motoristas; políticas públicas e ações da sociedade que cobrem da indústria automobilística o desenvolvimento de veículos seguros e providos de tecnologias de prevenção de acidentes; transporte público, mo-

bilidade urbana e cidades sustentáveis; e políticas de educação no trânsito, para motoristas e nas escolas.

É com esta compreensão que o presente artigo pretende contribuir para o debate e o enfrentamento da violência no trânsito. Para isso, assume o objetivo de analisar as principais características da mortalidade por ATT, no Brasil, entre pessoas na faixa etária de 10-29 anos, no período de 1996 a 2015, buscando subsidiar políticas que viabilizem a Meta 3.6 dos ODS/Agenda 2030.

Aspectos Metodológicos

O estudo foi realizado em 2 etapas articuladas. A primeira, constituiu-se em revisão bibliográfica sobre o tema *violência no trânsito no Brasil*. A segunda, consistiu no estudo da mortalidade por ATT no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). A proposta é que a primeira situe o estado da arte da produção científica sobre o tema e produza o referencial teórico para a análise da segunda.

No Brasil há uma histórica dificuldade em delimitar “adolescência” e “juventude”: há definições divergentes; há definições que, não divergentes, focam suas análises em características diversas (umas, na cronologia e na biologia; outras, na questão social, por exemplo); há legislações como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)⁴ e o Estatuto da Juventude (EJ)⁵, que oficializam recortes etários diferentes; e há o SIM, que trabalha com suas próprias faixas de idade.

Como interessa ao artigo estudar a violência no trânsito no Brasil e, a partir daí, fazer um recorte relacionado a adolescentes e jovens, adotou-se a faixa etária de 10-29 anos. Tal opção abrange e articula três referenciais essenciais para o estudo: (i) o Estatuto da Juventude, que define como “jovens” pessoas de 15-29 anos; (ii) o ECA, que considera como ‘adolescentes’ pessoas de 12 a 18 anos; e (iii) a OMS, que estabelece como ‘adolescência’ o período entre 10 e 19 anos⁶.

A revisão bibliográfica teve como foco a produção científica publicada na base SciELO. A pesquisa, realizada em 19/07/17, adotou como termos de busca *trânsito, violência no trânsito e segurança no trânsito* e, como campos de busca, *Título e Resumo*.

Em paralelo, pesquisou-se, no SIM, os óbitos por Acidentes de Transporte Terrestre. O corte temporal, 1996 a 2015, foi adotado para abranger a íntegra do período em que o Sistema codifica suas informações de acordo com a 10ª Revisão

da Classificação Internacional de Doença (CID-10)⁷.

Na CID-10, os Acidentes de Transporte⁸ estão no Capítulo XX – Causas externas de morbidade e mortalidade, e são classificados em agrupamentos específicos, de acordo com o tipo de vítima: pedestre (V01-V09), ciclista (V10-V19), motociclista (V20-V29), ocupante de triciclo (V30), ocupante de automóvel (V40-V49), ocupante de caminhonete (V50-V59), ocupante de veículo pesado (V60-V69), ocupante de ônibus (V70-V79), outros transportes terrestres (V80-V89), transporte por água (V90-V94), transporte aéreo e espacial (V95-V97), não especificado (V98-V99).

Neste artigo serão considerados os tipos de vítimas relacionados aos Acidentes de Transporte Terrestres (V01 a V89).

Violência no trânsito no Brasil: reflexões a partir de uma revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica revelou o protagonismo do setor saúde nos estudos sobre violência no trânsito: dos 170 artigos, 135 (79,4%) foram publicados em periódicos deste campo, com destaque para os Cadernos de Saúde Pública (24), Revista de Saúde Pública (20) e Ciência & Saúde Coletiva (17), que concentram 45,2% dos artigos. Outros 22 artigos (12,9%) são provenientes do campo da Psicologia e Psicologia Social. Os 13 restantes (7,6%) estão distribuídos em periódicos das Ciências Sociais e Políticas (4), Geografia e Geociências (2), Demografia (3), Economia (1), Arquitetura e Urbanismo (2), Comunicação Social (1).

O artigo mais antigo desta revisão foi publicado em 1972. Deste ano até 2001, outros 19 foram publicados. A partir daí o número de artigos cresce consideravelmente: de 2002 até junho de 2017 foram publicados 151, num movimento anual ascendente.

Os 170 artigos selecionados foram classificados em 8 categorias criadas a partir do objeto de estudo dos artigos, que se torna o critério de inclusão e exclusão nas categorias: *Álcool e Drogas*: artigos cujos objetos são os níveis de alcoolemia e alterações psicoativas relacionados a AT; *Atenção e Cuidado*: características e estratégias do atendimento a vítimas do trânsito; *Comportamento*: condutas e padrões de comportamento de risco no trânsito; *Gênero*: discursos e padrões de conduta por gênero nas relações de trânsito; *Custos*: gastos hospitalares e perda de produtividade do acidentado no trânsito; *Acidentes de Trabalho*: impacto da violência do trânsito na realização do

trabalho e na saúde dos trabalhadores; *Promoção e Prevenção*: políticas públicas de enfrentamento da violência no trânsito; e *Morbimortalidade*: perfil epidemiológico de vítimas fatais e não fatais.

Morbimortalidade (61 artigos, 35,9% do total) é a que congrega mais artigos, seguida por *Promoção e prevenção* (32, 18,8%); *Comportamento* (23, 13,5%); *Acidentes de Trabalho* (18, 10,6%); *Atenção e Cuidado* (16, 9,4%); *Álcool e Drogas* (15, 8,8%); *Gênero* (3, 1,8%); e *Custos* (2, 1,2%).

A seguir, apresenta-se uma síntese destas categorias de forma a construir o referencial teórico do artigo, base da análise dos dados de mortalidade da adolescentes e jovens, apresentada mais à frente.

Comportamento

Os artigos desta categoria discutem as relações que envolvem as questões de trânsito no Brasil, destacando aspectos sociais, culturais, de *status* e poder.

Rozestraten⁹ analisa o trânsito como um problema social em que carros, pedestres, ônibus, motos, bicicletas, caminhões e etc. movimentam-se de acordo com seus interesses e posições, em distintas direções, disputando espaço. Conclui que *os interesses das pessoas que participam do trânsito não são os mesmos e entram necessariamente em conflito*.

Pitanga¹⁰ destaca que o trânsito, ao produzir uma situação de constante conflito e tensão em um espaço que se acredita de igualdade para todos - a rua -, tende a se tornar um espaço socialmente hierarquizado.

Assim, no Brasil, o veículo desponta não só como meio de locomoção, mas como instrumento de *status* e opressão, tornando-se símbolo de superioridade, objeto de desejo e de ascensão social, com o qual o *cidadão motorizado* desfruta de poder, liberdade e sensação de privilégio.

Para Hantower¹¹, o conflito entre pedestres e motoristas é reflexo da desigualdade expressa no trânsito nacional, onde o tráfego de veículos é privilegiado frente ao de pedestres.

Duarte e Garcia¹², a partir da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), de 2012, avaliaram a prevalência e os fatores associados ao comportamento de escolares menores de 18 anos de idade que dirigem sem habilitação no Brasil. Dos 106.621 respondentes da pesquisa, 27,0% responderam ter dirigido pelo menos 1 vez nos 30 dias anteriores, enquanto 12,9% afirmam dirigir com frequência (4 ou mais vezes).

Constatando uma prevalência deste comportamento no sexo masculino, as autoras consideram que o ato de dirigir, para o adolescente, é símbolo de status social não permitido às crianças, uma expressão de independência da vigilância dos pais. Dirigir faria parte de um processo de conquista e estabelecimento de autonomia, interação e aceitação social.

Sauer e Wagner¹³ ponderam que a pressão exercida pelos grupos de convivência, a imaturidade emocional e a pouca experiência no trânsito tornam os jovens mais suscetíveis a comportamentos de risco que influem na direção: uso de álcool e drogas, excesso de velocidade, manobras ilegais, descaso com equipamentos de segurança, sentimento de onipotência e tendência a superestimar suas capacidades.

Gênero

Além de hierarquizar as distintas qualidades de usuários das vias e de distinguir grupos de adolescentes, os artigos aqui agrupados indicam que o trânsito também reflete valores, estereótipos e condutas baseados no sexo e nas relações de gênero.

Almeida et al.¹⁴, investigando as percepções sobre motoristas, em Recife, em 2005, identificaram que mulheres motoristas tendem a se perceber e a serem percebidas pelos homens como prudentes, atenciosas e cautelosas, com tendência a obedecer às regras do trânsito, praticando uma direção mais defensiva, com maior visão de perigo e provocando menos acidentes. Por outro lado, também são vistas como lentas, inseguras e más motoristas.

Os homens veem-se, e são vistos pelas mulheres, como imprudentes e agressivos ao volante: furam filas, fazem manobras arriscadas, freiam em cima da hora. Entretanto, são identificados como mais seguros e decididos.

Para as autoras, estas percepções refletem uma sociedade patriarcal que impulsiona os homens a não respeitarem as regras do trânsito para se afirmarem como *machões*, impondo-se pela virilidade.

Em outro artigo, Saldanha et al.¹⁵, ao compararem o comportamento de risco entre homens e mulheres envolvidos em ATT a partir de uma pesquisa com 609 vítimas atendidas em emergências de Porto Alegre, constataram que mais de 70,0% das vítimas eram do sexo masculino. Destes, 75,2% na condição de motorista. Entre as mulheres, 18,6% eram motoristas. O estudo evidenciou maior frequência no uso de álcool,

maconha e cocaína entre homens, e maior uso de ansiolíticos entre as mulheres.

Estes artigos consolidam uma compreensão de que, para se atingir a redução proposta pelo ODS 3.6, não apenas medidas repressivas devem ser adotadas, o que também explica a opção por se iniciar a análise da revisão bibliográfica por tais categorias.

Álcool e drogas

Os artigos desta categoria trabalham álcool, maconha, estimulantes, opiáceos e etc. como fatores de risco na condução de veículos, causando alterações psicofísicas e neuromotoras nos condutores, comprometendo a coordenação, a integridade dos reflexos e a visão periférica; modificando a percepção de velocidade, o tempo de reação, a capacidade de concentração, a vigilância e o estado de alerta; provocando sedação, sonolência e indiferença a estímulos externos; e comprometendo, também, a manutenção da autocrítica^{16,17}.

Cruz et al.¹⁸, estudando fatores de risco associados a acidentes e violências no município do Rio de Janeiro, entre 1998 e 2005, identificaram que, dos 1.300 prontuários do Instituto Médico Legal em que foi identificada alcoolemia positiva, 570 (43,8%) foram de ATT.

Damacena et al.¹⁹, ao investigarem o risco do consumo abusivo e frequente de álcool em acidentes de trânsito, baseando-se na Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, constataram que os jovens devem ser o foco *das políticas públicas acerca da questão dos acidentes de trânsito e do consumo abusivo de álcool*.

Diante desta realidade, as principais medidas adotadas no Brasil constituem-se no endurecimento repressivo da legislação, como destacam Nascimento e Garcia²⁰: Decreto-Lei nº 3651, de 1941, que sancionava condutores em estado de embriaguez comprovado; resolução nº 737 do CONTRAM, de 1989, que regulamenta as ações e meios de comprovação de embriaguez do condutor de veículo; institucionalização do CTB, que criminaliza o ato de dirigir alcoolizado; e promulgação da Lei nº 11.705 (Lei Seca), que cria a tolerância zero ao álcool em motoristas e estabelece mecanismos de fiscalização e punição.

Acidentes de trabalho

Os artigos desta categoria mostram que os ATT apresentam, também, convergências com os acidentes de trabalho.

Ferreira e Mendes²¹, já na década de 1970, ao analisarem acidentes de trabalho fatais ocorridos na cidade de Campinas, constataram que os *acidentes de trânsito de veículos a motor* representavam 50,1% de todos os acidentes de trabalho fatais, despontando como a causa externa mais frequente para este tipo de acidente, sendo os *condutores de veículos de transporte* a categoria profissional mais afetada.

Diante disto, afirmaram que os acidentes de trabalho e de trânsito são indissociáveis, advertindo para a responsabilidade da empresa em sua prevenção.

Merecem especial atenção os ATT envolvendo motos. Alternativa barata em comparação aos carros, eficiente na combinação transporte-trabalho no trânsito caótico das grandes cidades, e opção à ineficiência do transporte coletivo, as motos predominam no mercado de entregas, oferecendo uma possibilidade de renda para jovens sem qualificação profissional²².

Soares et al.²³, estudando as características dos acidentes envolvendo motoboys nas cidades de Londrina e Maringá, em 2005-2006, constataram que 82,9% dos entrevistados relataram ocorrência de acidentes no momento do trabalho e 56,3% afirmaram conhecer colegas afastados do trabalho devido a acidentes de moto.

De acordo com o Denatran²³, no Brasil, a frota de motos aumentou 137,8% entre 2002 e 2008, consagrando-se como o meio de transporte individual mais popular do País, representando cerca de 25,0% da frota nacional de veículos²².

Por outro lado, entre 2000 e 2006, houve aumento de 190,5% do número de mortes por ATT envolvendo motociclistas²³. Além disso, motociclistas apresentam *riscos sete vezes maior de morte, quatro vezes maior de lesão corporal e duas vezes maior de atropelar um pedestre, quando comparados aos automobilistas*²².

O comportamento dos motoboys decorre da pressão de clientes e empresas por entregas cada vez mais rápidas; das precárias relações de trabalho, que envolvem ausência de contratos formais e remuneração por deslocamento; dos baixos salários; das jornadas de trabalho estressantes; da pressão por produtividade; e do risco permanente de acidentes²²⁻²⁵.

Os motoristas de caminhão também enfrentam longas jornadas de trabalho, baixos salários, pressa para chegar ao local de destino, poucas horas de sono, baixa qualidade de saúde e de vida e risco frequente com acidentes. Isto os torna extremamente suscetíveis ao uso de anfetaminas, potentes estimulantes de elevadíssimo risco para ATT²⁶.

De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, em 2011 foram registrados, nas rodovias federais, 331.652 AT. Destes, 93.066 (28,1%) envolveram caminhões. Como resultado, motoristas de caminhão figuraram como o segundo lugar entre os mortos e os mais atingidos pela morbidade, sobretudo incapacidade temporária e invalidez²⁷.

Promoção e prevenção

Diante das relações até aqui estudadas, um dos aspectos mais importantes de enfrentamento da violência no trânsito são as estratégias de promoção e prevenção.

Neste contexto, as Conferências de Moscou (2009) e Brasília (2015) representaram importantes marcos. Pavarino Filho²⁸ considera que ambas têm as mesmas bases, sendo o documento de Brasília mais específico e detalhado, enfatizando risco e vulnerabilidade; morbimortalidade e responsabilidade; equidade e inclusão; metas e indicadores; e formação de capacidades e educação.

Nardi et al.²⁹ destacam as principais recomendações da Declaração de Brasília: adoção de legislação que assegure o investimento em infraestrutura segura nas estradas e vias urbanas; o controle do excesso de velocidade; o enfrentamento do consumo abusivo de álcool; e a garantia do atendimento às vítimas. Recomendam, também, a *priorização dos modos sustentáveis de transporte (...) a segurança de pedestres, ciclistas, motociclistas e usuários de transporte público*.

Faria e Braga³⁰, estudando a mortalidade por ATT em jovens de 0 a 19 anos no Brasil, consideram que as medidas adotadas priorizaram os veículos motorizados, sendo necessário (...) *reorganizar o tráfego e as áreas urbanas de modo a garantir os direitos do cidadão-pedestre e romper com as práticas que promovem a segregação e o isolamento de comunidades*. Consideram ainda a educação no trânsito como instrumento fundamental para a redução da morbimortalidade a médio e longo prazo, num processo que leve crianças e adolescentes a (...) *refletir sobre os aspectos éticos do comportamento no trânsito, para assim entender os motivos das regras de trânsito* (a segurança para todas as pessoas).

Atenção e cuidado

Quando não evitados, os ATT precisam receber cuidados emergenciais que, segundo os artigos desta categoria, devem ser prestados antes

da chegada da vítima ao hospital. De acordo com Malvestio e Cardoso de Sousa³¹, o atendimento pré-hospitalar nos primeiros minutos após o trauma, com medidas de reanimação e estabilização, podem impedir o agravamento do quadro e *influenciar a sobrevivência da vítima, mantendo-a em condições de chegar com vida até o tratamento hospitalar ser possível.*

Os autores destacam o papel do Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APH), tecnologia de atendimento inicial aos traumatizados, com duas modalidades: o Suporte Básico de Vida, que não realiza procedimentos invasivos; e o Suporte Avançado à Vida, que os realiza.

Ladeira e Barreto³², apontando que 40% dos óbitos ocorrem na fase pré-hospitalar do cuidado, afirmam que *a primeira hora (Golden hour) após a ocorrência de uma lesão traumática é (...) o tempo crítico para a instituição do tratamento que modificará o prognóstico.*

Desse modo, o tempo de atendimento pré-hospitalar é representado pelo *tempo total: tempo de resposta* (ocorrência do acidente, chamado da unidade móvel, recebimento do chamado, saída da ambulância e chegada à cena), *tempo de cena* (tempo gasto em cena) *tempo de transporte* (tempo entre a cena e o hospital)^{32,33}.

Para Pereira e Lima³⁴, o reduzido tempo de atendimento exige que o APH seja baseado no trabalho em equipe. Também chamam a atenção para a necessidade de preparo de todos os profissionais que compõem a equipe, inclusive o motorista, que pode, em determinadas ocasiões, prestar auxílios.

Estudo sobre a percepção de acidentados no trânsito atendidos em hospital de emergência na cidade de Fortaleza, aponta que *a hospitalização é vivenciada com depressão, ansiedade, medo, tristeza, preocupação, desinformação acerca da gravidade do caso, do prognóstico, dos direitos e deveres atrelados ao acidente de trânsito, das implicações legais, econômicas e sociais*³⁵.

Tais questões são agravadas pelos temores de retorno ao cotidiano, pois o tratamento exige acompanhamento ambulatorial, reabilitação, continuidade terapêutica medicamentosa e custos com meios de locomoção, o que dificulta o retorno ao trabalho e aumenta as incertezas e preocupações. Isto demonstra que a atenção às vítimas de ATT prolonga-se após o acidente, devendo apoiar a retomada das atividades cotidianas.

Morbimortalidade

No Brasil, em 1950, 19% dos passageiros de veículos eram transportados por ônibus e 6,5% por automóveis; na década de 1970, esses números aumentaram para 66,3% e 22,2%, respectivamente. Esta mudança impactou diretamente a morbimortalidade por ATT³⁶.

Laurenti et al.³⁷ destacam o aumento expressivo do coeficiente de mortalidade no trânsito na cidade de São Paulo, entre 1950 e 1970: de 12,2 para 22,4 óbitos por 100.000 habitantes.

Mello Jorge e Latorre³⁸, mostram que, de 1978 a 1989, as mortes anuais por ATT no país passaram de 17.795 para 27.611, tendo seu auge em 1986, com 29.574 óbitos. Constataram, também, a concentração destas mortes em adultos jovens do sexo masculino.

Marín e Queiroz³⁹ reforçam esta constatação: em 1997, 73,1% dos casos de ATT envolveram o sexo masculino, sendo os jovens as principais vítimas.

Bacchieri e Barros²² discutem a efetividade do Código de Trânsito Brasileiro, num estudo que abrange o período de 1998 a 2010, afirmando que *(...) Leis rigorosas, muitas mais altas e capítulos dedicados à educação no trânsito sugeriam que o problema seria solucionado. Porém, prevaleceu a manutenção e, em alguns casos, o aumento nos índices de mortalidade e hospitalização decorrentes dos acidentes.*

Malta et al.⁴⁰ apontaram, com base na Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, que 4 em cada 5 adultos com 18 anos ou mais relataram o uso de cinto de segurança no banco da frente; apenas metade relatou o uso do cinto no banco de trás; o uso de capacete foi declarado por cerca de 80,0% dos entrevistados, tanto em condutores como em passageiros; e que o uso desses equipamentos é menos frequente na zona rural, nas regiões Norte e Nordeste e entre jovens de 18 a 29 anos.

Farage et al.⁴¹ analisaram a efetividade das medidas de segurança no trânsito, no Distrito Federal, entre 1992 e 1997. Constataram que, embora tenha havido um aumento nos coeficientes de vítimas de traumatismo cranioencefálico por ATT, houve uma redução nos casos de traumatismo cranioencefálico graves e dos óbitos deles resultantes.

Sugeriram, então, que as medidas de segurança estudadas são efetivas em reduzir a gravidade dos acidentes e o número de óbitos, mas não são adequadas para reduzir o número de acidentes.

Custos

Andrade e Mello Jorge⁴², a partir de dados do SIH/SUS, apontam que, no Brasil, em 2013, os gastos totais das 170.805 internações ocorridas por ATT ultrapassaram os R\$ 230 milhões. Destacam, também, que motociclistas responderam por 51,9% das internações, que geraram custos de R\$ 114.810.444,93.

As mesmas autoras⁴³ analisaram os impactos dos ATT por meio dos custos sociais expressos por Anos Potenciais de Vida Perdidos: em 2013, os 42.266 óbitos registrados por ATT no Brasil geraram uma perda de mais de 1.300.000 Anos Potenciais de Vida Perdidos, com uma proporção média de 33,8 Anos Perdidos/óbito.

Estes estudos concluem o panorama discutido na presente revisão, compondo, assim, o referencial que analisará os dados de mortalidade apresentados a seguir.

Mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil: 1996 a 2015

O Gráfico 1 apresenta a Taxa de mortalidade por ATT no Brasil entre 1996 e 2015, contextualizando-a nas taxas de mortalidade geral e por causas externas. Enquanto a taxa de mortalidade geral apresenta crescimento a partir de 2008, as

demais indicam estabilidade, sendo que a mortalidade por ATT tem uma queda em 2015 que, se confirmada nos anos posteriores, indica tendência de queda.

No Gráfico 2, a taxa de mortalidade por ATT é apresentada com foco nas faixas etárias dos sujeitos do presente estudo, evidenciando que todas possuem taxas menores em 2015 do que em 1996. Destaca-se que a faixa de 10 a 14 anos apresenta um comportamento divergente, com queda constante e vigorosa, ao contrário das demais que alternam estabilidade com certo crescimento. Outro destaque é a faixa de 20 a 24 anos, que, entre 1996 e 2005, alterna-se com a de 25 a 29 anos como a de maior incidência, mas que, a partir 2006, assume esta posição.

O Gráfico 3 apresenta os 5 tipos de vítima mais recorrentes entre os sujeitos estudados pelo artigo para o período estudado. Explique-se que “Outros ATT” é classificação da CID-10 que engloba os itens “V80-V89 Outros acidentes de transporte terrestre”, agrupando as seguintes vítimas: pessoa montada em animal ou veículo tração animal (V80); ocupante de trem ou veículo ferroviário (V81); ocupante de bonde (V82); veículo especial a motor em áreas industriais (V83), ou de uso agrícolas (V84), ou de construções (V85), ou para qualquer terreno ou projetado para uso em via não pública (V86); acidentes

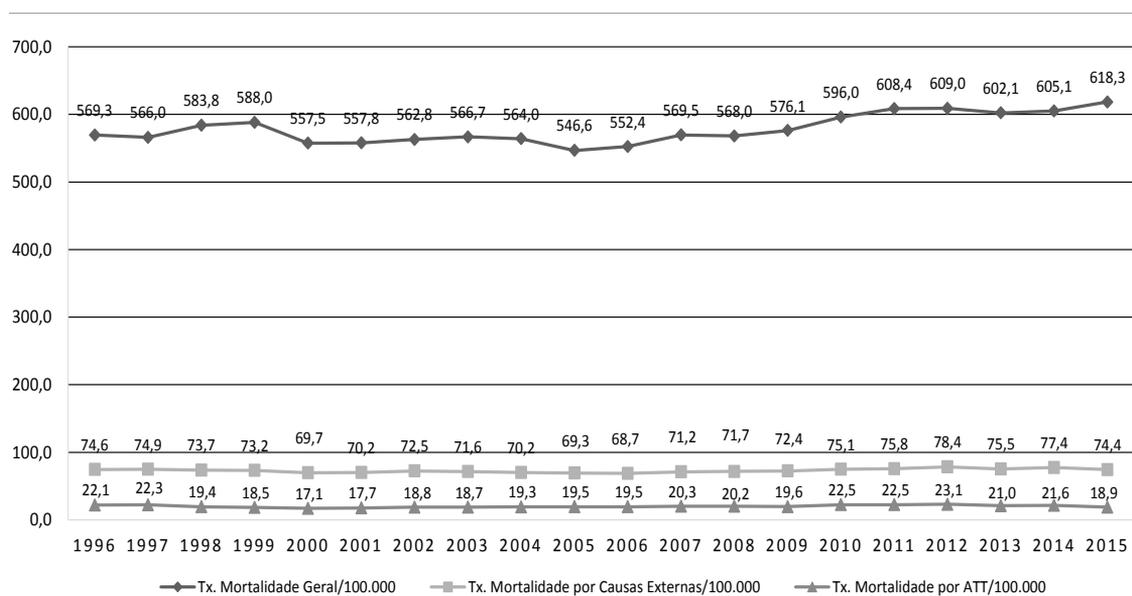


Gráfico 1. Brasil - Mortalidade Geral, Mortalidade por Causas Externas e Mortalidade por Acidente de Transporte Terrestre. 1996 a 2015.

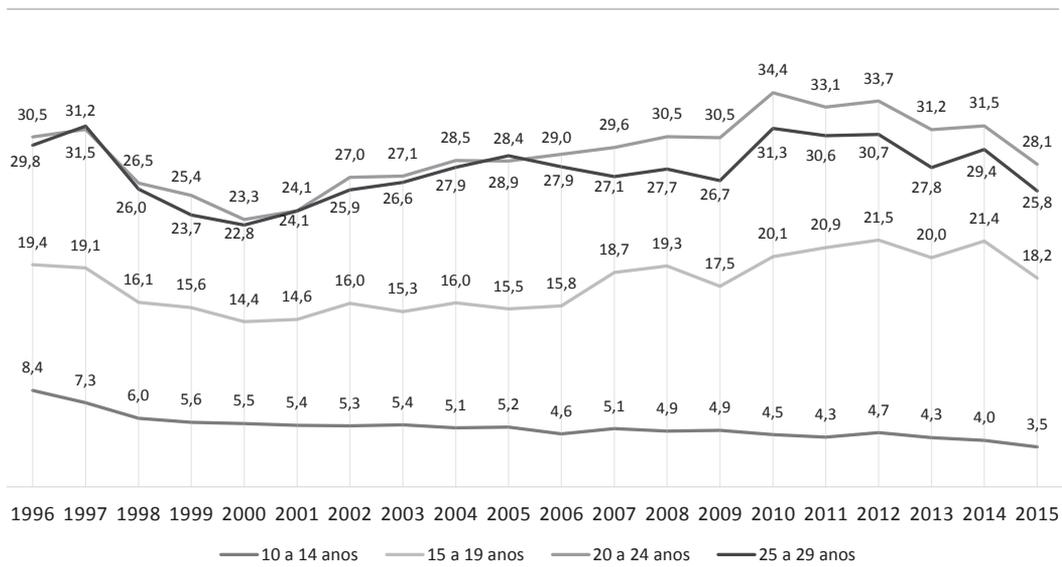


Gráfico 2. Brasil - Mortalidade por ATT entre Jovens de 10 a 29 anos. 1996 a 2015. (n = 264.643).

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

especificados (V87) ou não especificado (V88), sendo desconhecido o modo de transporte da vítima; e acidentes com veículo a motor ou não, em que o tipo do veículo é desconhecido (V89).

O Gráfico 3 ilustra uma realidade muito importante: motociclistas, que, em 1996, tinham uma taxa de mortalidade muito baixa, tornam-se as principais vítimas de ATT a partir de 2006!

Concomitantemente, constata-se a forte redução da taxa de mortalidade de Pedestres: se, em 1996, este era o segundo tipo de vítima mais recorrente, a partir de 2004 passa a ser o quarto, com uma queda consistente e considerável.

Além disso, as vítimas incluídas em “Outros ATT”, que iniciam o período como as mais recorrentes, apresentam uma forte queda até 2006, finalizando o período como a terceira mais recorrente, bem abaixo de seu patamar inicial.

A Tabela 1, apresenta a mortalidade no trânsito de acordo com os 4 principais tipos de vítimas, organizados por faixa etária e sexo, evidenciando a relação inversamente proporcional entre os riscos de morte no trânsito por sexo: quanto maior a faixa etária feminina, menor o risco; quanto maior a faixa etária masculina, maior o risco.

Assim, a mortalidade por ATT recai predominantemente sobre o sexo masculino. Esta relação

é ainda mais forte quando se enfoca os motociclistas que, a partir dos 15 anos, já são 85,5% das vítimas, sendo que entre 20 e 24 anos chegam a 91,0%.

Finalizando esta parte, o Gráfico 4 distribui, para o período estudado, os óbitos entre os quatro principais tipos de vítima por Cor/raça. Percebe-se que, entre adolescentes e jovens, Pedestres e Motociclistas são, em sua maioria, pretos e pardos. Diversamente, entre Ocupantes de automóvel e Outros ATT, a maioria dos mortos é de brancos.

Discussão

Reduzir a mortalidade no trânsito pela metade, até 2020, como estabelece o ODS 3.6, é uma meta audaciosa. Neste contexto, o Brasil apresenta-se como um País em que este tipo de mortalidade tem taxas impactantes que, nos últimos 20 anos, mantêm-se estáveis.

Nos 20 anos aqui estudados, morreram por ATT, em média, cerca de 39.000 pessoas/ano, das quais cerca de 13.200 adolescentes e jovens. Visando o ODS 3.6, as políticas públicas implementadas devem ter como meta reduzir tal mortalidade para algo em torno de 19.500/ano e, entre

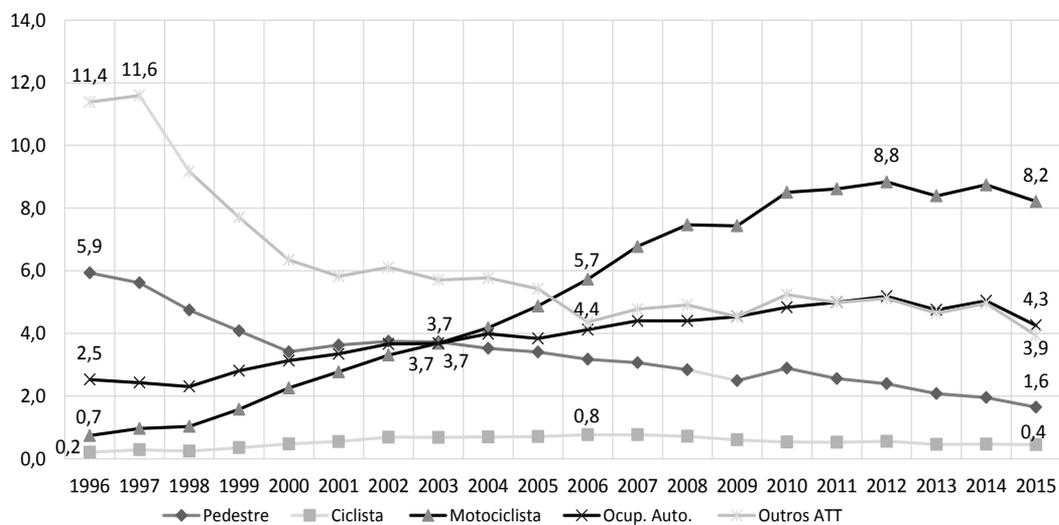


Gráfico 3. Brasil - Mortalidade por ATT entre jovens de 10 a 29 anos, segundo os principais Tipos de Vítima. (n = 258.335).

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

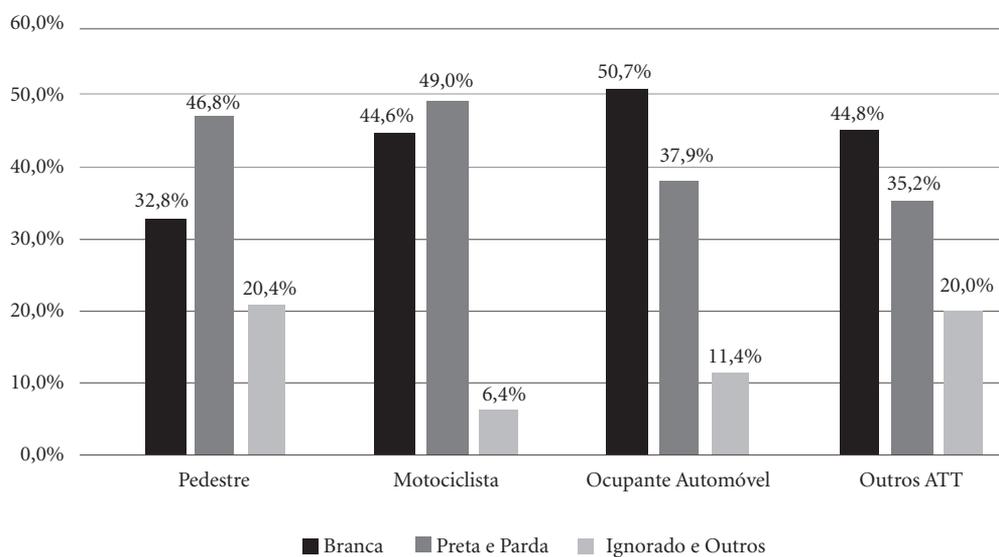


Gráfico 4. Brasil - Mortalidade proporcional por ATT, segundo Tipo de Vítima e Cor/raça. 1996 a 2015.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Tabela 1. Brasil. Distribuição dos óbitos por ATT, segundo Tipo de Vítima, Faixa Etária e Sexo. 1996 a 2015.

Tipo de Vítima	Faixa etária																							
	10 a 14 anos				15 a 19 anos				20 a 24 anos				25 a 29 anos											
	Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.									
	N	%	Total	N	%	Total	N	%	Total	N	%	Total	N	%	Total									
Pedestre	5.000	69,0	2.248	31,0	7.248	100,0	7.762	73,2	2.847	26,8	10.609	100,0	10.735	81,4	13.186	100,0	11.372	83,3	2.280	16,7	13.652	100,0		
Motociclista	807	66,8	401	33,2	1.208	100,0	14.960	85,5	2.532	14,5	17.492	100,0	26.843	90,4	2.849	9,6	29.692	100,0	20.973	91,0	2.081	9,0	23.054	100,0
Automóvel	1.725	56,7	1.315	43,3	3.040	100,0	8.732	72,3	3.342	27,7	12.074	100,0	16.107	80,7	3.860	19,3	19.967	100,0	14.785	81,6	3.331	18,4	18.116	100,0
Outros ATT	3.242	66,1	1.661	33,9	4.903	100,0	14.796	78,1	4.138	21,9	18.934	100,0	26.314	85,5	4.466	14,5	30.780	100,0	23.317	86,3	3.698	13,7	27.015	100,0
Total	12.250	66,8	6.075	33,2	18.325	100,0	49.032	78,4	13.491	21,6	62.523	100,0	83.424	85,4	14.246	14,6	97.670	100,0	74.122	86,1	11.951	13,9	86.073	100,0

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

adolescentes e jovens, para 6.500/ano.

É uma triste constatação que mesmo o sucesso de tais políticas, algo difícil de alcançar, ainda manteria a mortalidade num patamar elevado. Talvez o mais socialmente saudável fosse o Brasil ampliar suas metas de redução. Porém, o foco do artigo neste momento é indicar subsídios para apoiar políticas que viabilizem o ODS 3.6.

O primeiro ponto a notar é que, com a instituição do CTB e uma legislação mais punitiva, houve queda na taxa de mortalidade por ATT, sobretudo entre 1997 e 2000. No entanto, a taxa aumentou progressivamente na década posterior²², indicando que a capacidade desta legislação produzir resultados está limitada. Necessário saber os motivos.

A partir da discussão de vários autores^{19,28,29,41}, uma avaliação nacional da adesão de estados e municípios ao cumprimento da Lei Seca, sua implementação e execução, relacionando-a aos dados locais de morbimortalidade, indicaria lacunas, experiências exitosas e linhas de ação que funcionariam como valorização e aperfeiçoamento do marco legal nacional.

O foco nos adolescentes e jovens ajuda a compreender o recrudescimento da mortalidade por ATT ao evidenciar a mudança no perfil das vítimas de trânsito no período pós CTB e Lei Seca, demonstrando que as principais vítimas nesta faixa etária passaram a ser os motociclistas do sexo masculino, pretos e pardos. Políticas que se voltem para este público são prioritárias.

Tais políticas devem levar em conta as relações sociais que envolvem esta realidade: padrões urbanos de mobilidade que privilegiam o transporte individual; malha rodoviária com problemas de conservação; hierarquização social da rua e do trânsito¹⁰; trânsito como afirmação de poder e preconceito de gênero¹⁴; mercado de trabalho cujo setor de tele-entregas e transporte ocupa jovens pretos e pardos com pouca formação escolar, mas lhes submete a riscos de vida²³⁻²⁵; saúde do trabalhador e responsabilização das empresas/mercado pela prevenção²¹; e investimentos no Atendimento Pré-Hospitalar às vítimas de ATT³¹.

Neste sentido, tais políticas devem ter características intersetoriais, articulando, pelo menos: medidas protetivas aos trabalhadores do trânsito; ampliação e foco dos programas de saúde do trabalhador para este público; ações preventivas e educativas, intensas e constantes sobre o uso de álcool e drogas ao dirigir; programas de combate à discriminação de gênero; ações de regulação da propaganda de veículos que exaltam condutas agressivas dos motoristas; uma política nacional

de qualidade das estradas e rodovias; e a mobilização da sociedade civil para uma mudança na maneira como as pessoas se comportam no trânsito.

Interessante notar que, de acordo com estas recomendações, atingir o ODS 3.6 é um processo que envolve a articulação com políticas que visem alcançar a outros ODS, tais como: 5.1 (acabar com a discriminação a mulheres e meninas); 8.3 (emprego decente); 8.5 (emprego pleno para os jovens); 11.2 (sistemas de transporte seguros e melhoria da segurança no trânsito); e 16.1 (reduzir significativamente todas as formas de violência).

Isto significa que a interação dos ODS – concretizada por meio da formulação, implementação, execução e avaliação de ações, programas e políticas públicas – é uma estratégia que, por ser intrinsecamente intersetorial, é capaz de articular esforços, reduzir custos, integrar recursos humanos, analisar questões sociais de maneira articulada (superando a visão de se trabalhar cada questão de maneira isolada), reunindo potencial para funcionar como uma agenda nacional que oriente as políticas públicas e, no caso deste artigo, propicie o atingimento do ODS 3.6.

Colaboradores

MR Moreira: Levantamento de dados, escrita, análise e revisão final; JM Ribeiro: análise e revisão final; CT Motta: Levantamento de dados, escrita, análise; JIJ Motta: análise.

Referências

1. Organização das Nações Unidas (ONU). *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU; 2015. [acessado 2017 Nov 22]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>
2. Brasil. DATASUS. *Sistema de Informações de Mortalidade - SIM*. [acessado 2017 Nov 23]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10uf.def>
3. Brasil. DATASUS. *Sistema de Informação Hospitalar - SIH*. [acessado 2017 Nov 23]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=11633>
4. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 13 jul.
5. Brasil. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. *Diário Oficial da União* 2013; 5 ago.
6. World Health Organization (WHO). *Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731*. Geneva: WHO; 1986. [acessado 2017 Nov 23]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41720/1/WHO_TRS_731.pdf
7. Brasil. DATASUS. *Mortalidade geral - Notas Técnicas*. [acessado 2017 Nov 23]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Mortalidade_Geral_1996_2012.pdf
8. Brasil. DATASUS. *V01-V99 Acidentes de Transporte*. [acessado 2017 Nov 23]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01_v99.htm
9. Rozestraten RJA. A Psicologia Social e o trânsito. *Psicol. cienc. Prof.* 1986; 6(2):22-23.
10. Pitanga CV. Fé em Deus e pé na tábua: ou como e por que o trânsito enlouquece no Brasil. *Horiz. antropol* 2012; 18(37):399-402.

11. Hantower M. O trânsito expressa o uso do espaço urbano. *Psicol. cienc. prof.* 1986; 6(2):19-21.
12. Duarte EC, Garcia LP. Motoristas adolescentes no Brasil: prevalência e fatores associados estimados a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Rev. bras. epidemiol* 2014; 17(Supl. 1):3-16.
13. Sauer MTN, Wagner MB. Acidentes de trânsito fatais e sua associação com a taxa de mortalidade infantil e adolescência. *Cad Saude Publica* 2003; 19(5):1519-1526.
14. Almeida NDV, Lima AKB, Albuquerque CM, Antunes L. As relações de gênero e as percepções dos/das motoristas no âmbito do sistema de trânsito. *Psicol. cienc. prof.* 2005; 25(2):172-185.
15. Saldanha RF, Pechansky F, Benzano D, Barros CASM, Boni RBD. Differences between attendance in emergency care of male and female victims of traffic accidents in Porto alegre, Rio Grande do Sul state, Brazil. *Cien Saude Colet* 2014; 19(9):3925-3930.
16. Ponce JC, Leyton V. Drogas ilícitas e trânsito: problema pouco discutido no Brasil. *Rev. psiquiatr. clín.* 2008; 35(Supl. 1):65-69.
17. Hoffmann MH, Carbonelli E, Montoro L. Álcool e segurança no trânsito (II):a infração e sua prevenção. *Psicol. cienc. prof.* 1996; 16(2):25-30.
18. Cruz CC, Sarcinelli PN, Silva JJO, Meyer TSM, Bochner R, Alves SR. Causas externas relacionadas à alcoolemia registradas pelo Instituto Médico Legal no município do Rio de Janeiro. *Cad. saúde colet.* 2014; 22 (1):8-15.
19. Damacena GN, Malta DC, Boccolini CS, Souza JPRB, Almeida WS, Ribeiro LS Szwarcwald CL. Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. *Cien Saude Colet* 2016; 21(12):3777-3786.
20. Nascimento AS, Garcia MLT. Álcool e direção: uma questão na agenda política brasileira. *Psicol. Soc.* 2009; 21(2):213-222.
21. Ferreira RR, Mendes R. Alguns aspectos epidemiológicos dos acidentes de trabalho fatais ocorridos em Campinas, SP (Brasil), 1972-1978. *Rev Saude Publica* 1981; 15(3):251-262.
22. Bacchieri G, Barros AJD. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. *Rev Saude Publica* 2011; 45(5):949-963.
23. Soares DFPP, Mathias TAF, Silva DW, Andrade SM. Motociclistas de entrega: algumas características dos acidentes de trânsito na região sul do Brasil. *Rev. bras. epidemiol* 2011; 14(3):435-444.
24. Veronese AM, Oliveira DLLC. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. *Cad Saude Publica* 2006; 22(12):2717-2721.
25. Diniz EPH, Assunção AA, Lima FPA. Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo. *Cien Saude Colet* 2005; 10(4):905-916.
26. Takitane J, Oliveira LG, Endo LG, Oliveira KCBG, Muñoz DR, Yonamine M, Leyton V. Uso de anfetaminas por motoristas de caminhão em rodovias do Estado de São Paulo: um risco à ocorrência de acidentes de trânsito? *Cien Saude Colet* 2013; 18(5):1247-1254.
27. Oliveira LG, Almeida CVD, Barroso LP, Gouvea MJC, Muñoz DR, Leyton V. Acidentes de trânsito de motoristas de caminhões no estado de São Paulo: prevalência e preditores. *Cien Saude Colet* 2016; 21(12):3757-3767.
28. Pavarino Filho RV. As declarações de Moscou e Brasília sobre segurança rodoviária - um paralelo entre dois momentos de saúde. *Cien Saude Colet* 2016; 21 (12):3649-3660.
29. Nardi ACF, Malta DC, Duarte E, Garcia LP. Segurança no trânsito: tempo de resultados. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2015; 24(4):593-594.
30. Faria EO, Braga MGC. Propostas para minimizar os riscos de acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes. *Cien Saude Colet* 1999; 4(1):95-107.
31. Malvestio MAA, Sousa RMC. Sobrevivência após acidentes de trânsito: impacto das variáveis clínicas e pré-hospitalares. *Rev Saude Publica* 2008; 42(4):639-647.
32. Ladeira RM, Barreto SM. Fatores associados ao uso de serviço de atenção pré-hospitalar por vítimas de acidentes de trânsito. *Cad Saude Publica* 2008; 24(2):287-294.
33. Malvestio MAA, Sousa RMC. Suporte avançado à vida: atendimento a vítimas de acidentes de trânsito. *Rev Saude Publica* 2002; 36(5):584-589.
34. Pereira WAP, Lima MADS. O trabalho em equipe no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito. *Rev. esc. enferm. USP* 2009; 43(2):320-327.
35. Sousa Filho OA, Xavier EP, Vieira LJES. Hospitalização na óptica do acidentado de trânsito e de seu familiar-acompanhante. *Rev. esc. enferm. USP* 2008; 42(3):539-546.
36. Klein CH. Mortes no trânsito do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica* 1994; 10(Supl. 1):168-176.
37. Laurenti R, Guerra MAT, Baseotto RA, Klincervicius MT. Alguns aspectos epidemiológicos da mortalidade por acidentes de trânsito de veículo a motor na Cidade de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica* 1972; 6(4):329-341.
38. Mello Jorge MHP, Latorre MRDO. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. *Cad Saude Publica* 1994; 10 (Supl. 1):19-44.
39. Marín L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad Saude Publica* 2000; 16(1):7-21.
40. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Silva MMA, Pereira CA, Minayo MCS, Moraes Neto OL. Análise das ocorrências das lesões no trânsito e fatores relacionados segundo resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Brasil, 2008. *Cien Saude Colet* 2011; 16(9):3679-3687.
41. Farage L, Colares VS, Capp Neto M, Moraes MC, Barbosa MC, Branco Júnior JA. As medidas de segurança no trânsito e a morbimortalidade intra-hospitalar por traumatismo craniocéfálico no Distrito Federal. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2002; 48(2):163-166.
42. Andrade SSCA, Mello Jorge MHP. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2017; 26(1):31-38.
43. Andrade SSCA, Mello-Jorge MHP. Mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Brasil, 2013. *Rev Saude Publica* 2016; 50:59.

Artigo apresentado em 31/10/2017

Aprovado em 26/02/2018

Versão final apresentada em 19/06/2018