

UMA ANÁLISE TEMPORAL DOS ACIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE NO BRASIL, DE 2010 A 2018

A TEMPORAL ANALYSYS OF LANDTRANSPORT ACCIDENTS IN BRAZIL,
FROM 2010 TO 2018

Gabriel Rodrigues Azevedo¹
Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves²
Lucas da Silva Coelho³
Jurandir Pozes Guimarães Júnior⁴

RESUMO: Os acidentes de trânsito constituem-se como grave problema de saúde pública no Brasil e apresentam elevada magnitude no mundo. **Objetivo:** avaliar as internações e óbitos por acidentes de terrestres no Brasil, a partir da tendência temporal da mortalidade, número de óbitos, número de internações e gastos necessários para tal. **Metodologia:** Estudo descritivo de tendência da mortalidade por Acidente Trânsito Terrestre (ATT), ocupante de motocicleta e de veículo, entre 2010 a 2018. Os dados foram obtidos do Sistema de Informações DATASUS, sobre mortalidade e internações hospitalares e gastos públicos. As buscas foram nas principais bases de dados acadêmicos e científicos (SciELO, PubMed), analisando critérios específicos para a complementação do estudo. **Resultados:** Os acidentes são responsáveis por um grande número de mortes, incapacidades, sequelas físicas e psicológicas, dor e incapacidade nos sobreviventes, absenteísmo no trabalho e na escola. Diante do exposto e visando a melhoria do processo de conhecimento e implementação de práticas, este estudo teve como foco especial em salientar o papel crescente de protagonista das motocicletas para os Acidente de Trânsito Terrestre (ATT) nos anos estudados. O que justifica o estudo.

799

Palavras-chave: Acidentes de transporte terrestre. Óbitos. Motocicletas. Internações. Custos. Brasil.

ABSTRACT: Traffic accidents are a serious public health problem in Brazil and have a high size in the world. **Objective:** to evaluate hospitalizations and deaths by occurrences in Brazil, from the mortality trend, number of deaths, number of hospitalizations and expenses for accidents. **Methodology:** Descriptive Study of mortality trends due to Land Traffic Accident (ATT), occupied by motorcycle and vehicle, between 2010 and 2018. The data was obtained from DATASUS Information System, on mortality and hospital and public admissions. The searches were made in the main academic and scientific databases (SciELO, PubMed), analyzing the study complementation project. **Results:** The accidents are responsible for a large number of deaths, disabilities, physical and psychological sequelae, pain and disability in survivors, absenteeism at work and at school. A special focus has been set on highlighting the growing role of protagonist of motorcycles for Land Traffic Accident (ATT) in the years studied. What justifies the study.

Keywords: Land transport accidents. Deaths. Motorcycles. Hospitalizations. Costs. Brazil.

¹Discente do curso de Medicina na Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ, Brasil (PIBIC Universidade de Vassouras). Orcid: 0000-0002-2836-5584.

² Docente do curso de Medicina na Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ, Brasil (PIBIC Universidade de Vassouras). Orcid: 0000-0002-4228-4641.

³ Discente do curso de Medicina na Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ, Brasil (PIBIC Universidade de Vassouras). Orcid: 0000-0002-2155-8068.

⁴ Discente do curso de Medicina na Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ, Brasil (PIBIC Universidade de Vassouras). Orcid: 0000-0002-5245-3015.

INTRODUÇÃO

Em março de 2010 a Organização das Nações Unidas (ONU) proclamou o período 2011 a 2020 como a Década de Ação pela Segurança no Trânsito e instou os países a atingirem a meta de esta estabilizar e de reduzir as mortes causadas pelo trânsito¹ por meio da implementação de um plano de ação voltado para cinco pilares de intervenção: fortalecimento da gestão, investimento em infraestrutura viária, segurança veicular, comportamento e segurança dos usuários do trânsito.¹

Os acidentes de transportes terrestres (ATT) apresentam elevada magnitude em todo o mundo, em especial nos países em desenvolvimento. São responsáveis por um grande número de mortes, incapacidades, sequelas físicas e psicológicas que geram elevados custos familiares e sociais, representados por perdas humanas, dor e incapacidade nos sobreviventes. Além disso, comprometem recursos do setor da saúde e da previdência social e levam ao absenteísmo no trabalho e na escola.²

Estudando a mortalidade no trânsito nos países mais industrializados identificaram o seguinte padrão: durante o crescimento econômico há aumento da frota de veículos e das taxas de mortalidade; uma vez estabilizado, o crescimento econômico persiste, mas mesmo com o aumento da frota de veículos ocorre uma redução na tendência de mortalidade.³ Os custos estimados com esses agravos em todo mundo, chegam a 1%, 1,5% e 2% do Produto Nacional Bruto dos países de baixa, média e alta renda, respectivamente.⁴ O Brasil já ocupou o 5^o lugar entre os países com maior número de mortes no trânsito, precedido pela Índia, China, Estados Unidos e Rússia.⁴

No Brasil, apesar de se constatar uma tendência de queda nas mortes por ATT, ainda continua sendo uma das principais causas de óbito. Em 2010 morreram 42.844 pessoas e em 2018, 32.655, mostrando diminuição de 23,78% mesmo com aumento estimado da população em 6,76%. Há de se salientar que os traumas causados pelos acidentes sobrecarregam os serviços de saúde, elevando o número de internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2010 foram 146.066 e 183.450 em 2018, um aumento de 25,59%.²

Há de se salientar a grande participação das motocicletas nesses valores e também a tendência crescente de óbitos relacionada a elas, sendo responsáveis por aproximadamente 30% dos óbitos no trânsito e por 54% das internações de 2010 a 2018.²

Os acidentes de transporte terrestre configuram-se mundialmente como uma das causas básicas de morbimortalidade, em todos os grupos etários, principalmente na população adulta jovem e economicamente ativa.⁵ Os acidentes de motocicleta vêm apresentando tendência crescente e se apresentam na atualidade como a primeira causa de óbitos e de internações por ATT no SUS. O que torna preocupante o aumento da frota de motocicletas no país.⁶

No Brasil, as causas externas (violências e acidentes) representam a terceira causa de morte entre crianças de zero a 9 anos, passando a ocupar a primeira posição na população de adultos jovens (10 a 49 anos) e ocupa a terceira posição entre a população acima de 50 anos. A maior parte das vítimas desses acidentes do trânsito é do sexo masculino e jovens em idade produtiva.⁷

Diversas iniciativas têm sido realizadas buscando reduzir o número e impacto de ATT no país nos últimos anos. Em 2001, foi definida a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, através da Portaria MS/GM nº 737, de 16 de maio, que pretendeu orientar a atuação do setor saúde no contexto desses eventos, aí incluídos os ATT. Novas legislações (a exemplo da "Lei Seca"), controle municipal do trânsito, melhoria da segurança dos veículos e fiscalização eletrônica não conseguiram, contudo, diminuir significativamente as mortes e incapacidades decorrentes desse problema de saúde pública.⁸

Os custos em saúde podem ser classificados como diretos, indiretos ou intangíveis. O estudo do custo direto em saúde visa quantificar, em valores monetários, quanto de recursos foi utilizado diretamente no tratamento de um paciente, e pode ser subdividido em custos médicos (hospitalizações, medicamentos, honorários etc.) e não médicos (transporte do paciente, alimentação etc.). Os custos indiretos, por hora, referem-se à perda do tempo de trabalho do paciente ou de suas famílias como consequência da doença/agravo ou seu tratamento, podendo ser medido, por exemplo, em termos de perda de produtividade. Os custos intangíveis são mais difíceis de mensurar e dizem respeito ao ganho de saúde, à dor ou sofrimento associado ao tratamento.⁹

Estima-se que em 2030, os ATT poderão chegar as primeiras posições como causas de morte, nas regiões onde a monitorização não for acompanhada de melhorias nas estratégias de segurança viária e organização do espaço.¹⁰

O objetivo deste estudo foi demonstrar a relevância dos Acidentes de transporte terrestre no Brasil, a partir da tendência temporal da mortalidade, número de óbitos, número de internações e gastos necessários para tal. Com foco especial em salientar o papel crescente de protagonista das motocicletas para os ATT nos anos estudados.

METODOLOGIA

Para realização do presente Artigo Original, foram colhidas informações referentes ao Brasil no período de 2010 a 2018. Utilizando como fonte o sitio do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS): <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02> e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): <https://www.ibge.gov.br/>. As buscas foram nas principais bases de dados acadêmicos e científicos (SciELO, PubMed), analisando critérios específicos para a complementação do estudo.

No DATASUS, em epidemiológicas e morbidades, clicando em morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS) e selecionando a opção: causas externas por local de internação a partir de 2008 obtém-se os dados relacionados tanto ao número de internações, quanto ao valor das internações. O SIH/SUS disponibiliza ao público exclusivamente dados das internações financiadas pelo setor público, de modo que estão ausentes do sistema dados sobre acidentados que não necessitaram de internação e daqueles que dispõem de atendimento privado não contratado pelo SUS ou realizado pelos planos de saúde. Utilizou-se na abrangência geográfica o Brasil por região e unidade de federação.

A partir da aba de estáticas vitais seleciona-se mortalidade de 1996 a 2019, para obter as informações relativas aos óbitos por causas externas. Utilizou-se na abrangência geográfica o Brasil por região e unidade de federação. Para os óbitos por infarto agudo do miocárdio (IAM) ao invés de selecionar “óbitos por causas externas” utilizou-se a opção “mortalidade geral”.

Para a seleção dos agravos, utilizou-se a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), sob os códigos V01- V89, distribuídos da seguinte forma: V01-V09: Pedestre traumatizado em um acidente de transporte; V10-V19: Ciclista traumatizado em um acidente de transporte; V20-V29: Motociclista traumatizado em um acidente de

transporte; V30-V39: Ocupante de triciclo traumatizado em um acidente de transporte; V40-V49: Ocupante de automóvel traumatizado em um acidente de transporte; V50-V69: Ocupante de um veículo de transporte de carga traumatizado em um acidente de transporte; V70-79: Ocupante de um ônibus traumatizado em um acidente de transporte; V80-V89: Acidente de trânsito não especificado. Quando se trata de informações acerca dos motociclistas a seleção de agravos é apenas de V20-V29.

A frota de veículos e seu crescimento durante os anos de 2006 a 2020 foram coletados a partir do sítio do IBGE. Ao realizar a busca, seleciona-se na aba de pesquisas: frota de veículos (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/o?tipo=grafico>). Para a população basta clicar na aba: panorama (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/extiorj.def>).

Informações relacionadas a taxa de mortalidade no Brasil e no estado do Rio de Janeiro, número, custo médio, valor pago e óbitos nas internações hospitalares financiadas pelo SUS por ATT, 2010 a 2018, e o percentual de aumento da população brasileira foram obtidas no boletim dos acidentes de transportes terrestres 001/2020 da secretaria de estado de saúde do rio de janeiro, subsecretaria de vigilância em saúde e da superintendência de vigilância epidemiológica ambiental, no dia 26/03/2021.

803

Para o cálculo da tendencia de óbitos, foi utilizado na plataforma do Excel, a função tendencia combinada aos dados obtidos no DATASUS no período de 2010 a 2018

RESULTADOS

No intervalo de 2010 a 2018, no Brasil, foram 360.984(**tabela 1**) mortes por ATT destes, 87.551 tinham entre 20 e 29 anos, faixa etária predominante, destacando que a partir de 2014 as regiões do país começaram a apresentar uma redução nas mortes por ATT. Os óbitos relacionados a motociclistas chamam atenção ao chegarem a 107.016, sendo 34,86% do total (**tabela 2**). Quanto as internações, na mesma faixa de tempo, ocorreram 1.525.586, destas 825.955 por motociclistas traumatizados, representando 54,14% (**tabela 2**).

Tabela 1 - ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS - ÓBITOS POR RESIDÊNCIA SEGUNDO REGIÃO - BRASIL
Categoria CID10: V01 - V89/ V20 - V29. Período: 2010 - 2018

ATT em geral		Motociclistas	
Região	Óbitos p/ residência	Região	Óbitos p/ residência
1 Região Norte	30.327	1 Região Norte	10.408
2 Região Nordeste	107.359	2 Região Nordeste	41.470
3 Região Sudeste	125.462	3 Região Sudeste	28.645
4 Região Sul	60.462	4 Região Sul	14.895
5 Região Centro-Oeste	37.374	5 Região Centro-Oeste	11.598
Total	360.984	Total	107.016

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de informações hospitalares (SIH/SUS)

804

Tabela 2- Morbidade Hospitalar do SUS – Por Local de Internação -Por região -Brasil. Grupo de Causas: V01 - V89/ V20 - V29. Período: 2010 - 2018

ATT em geral		Motociclistas	
Região	Internações	Região	Internações
1 Região Norte	113.996	1 Região Norte	77.994
2 Região Nordeste	429.036	2 Região Nordeste	261.659
3 Região Sudeste	657.595	3 Região Sudeste	320.539
4 Região Sul	184.803	4 Região Sul	76.115

5 Região Centro-Oeste	140.156	5 Região Centro-Oeste	89.648
Total	1.525.586	Total	825.955

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de informações hospitalares (SIH/SUS)

A região Sudeste apresenta o maior quantitativo de mortes por ATT com 125.462 e em segundo lugar temos o Nordeste com 107.359, porém quando se trata de motociclistas a região nordeste assume a primeira posição com 41.470 e em segundo temos o Sudeste com 28.645 óbitos. O Norte apresenta o menor quantitativo tanto nos óbitos por ATT em geral, 30.327 quanto nas mortes de motociclistas, 10.408.

Comparando as mortes por ATT (360.000) com as por IAM (790.000) de 2010 a 2018, concluímos que as por ATT equivalem a quase metade das por IAM (45,56%).

O Sudeste aparece novamente, sendo a região de maior incidência de internações por ATT em geral (657.595) e por acidentes de motociclistas (320.539), sendo sucedida pelo Nordeste em ambas as categorias (429.036 / 261.659).

O custo das internações na série estudada foi de 2.094.500.693,30R\$. Ainda podemos observar que os gastos aumentam ano a ano, tendo atingido em 2018 o maior gasto: 265.134.617,52 R\$. Como esperado a região com maior despesa é a de maior quantidade de internações, a Sudeste. Só com motociclistas traumatizados foi despendido 1.082.874.019,00R\$ (**tabela 3**).

Tabela 3- Gasto total com internações financiadas pelo SUS. Brasil, 2010-2018.

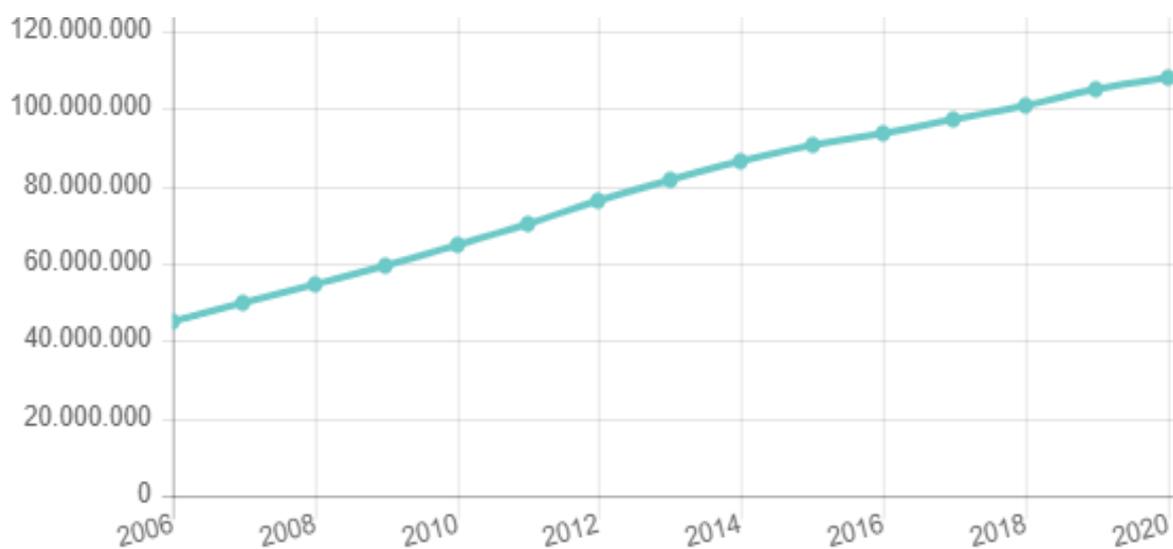
Região	2015	2016	2017	2018	Total
Norte	R\$ 14.419.431,68	R\$ 18.113.047,70	R\$ 18.901.073,87	R\$ 18.518.909,09	R\$ 113.452.950,13
Nordeste	R\$ 55.589.696,54	R\$ 58.508.839,29	R\$ 57.778.549,35	R\$ 61.916.987,51	R\$ 465.849.130,43
Sudeste	R\$ 114.919.487,13	R\$ 117.287.666,52	R\$ 120.226.135,52	R\$ 118.301.102,63	R\$ 1.016.114.956,85
Sul	R\$ 38.829.211,21	R\$ 37.701.593,28	R\$ 40.506.218,60	R\$ 38.405.578,58	R\$ 318.173.886,76
Centro-Oeste	R\$ 18.348.795,40	R\$ 21.603.158,09	R\$ 22.552.146,15	R\$ 27.992.039,71	R\$ 180.909.769,13
Total	R\$ 242.106.621,96	R\$ 253.214.304,88	R\$ 259.964.123,49	R\$ 265.134.617,52	R\$ 2.094.500.693,30

Região	2010	2011	2012	2013	2014
Norte	R\$ 7.403.817,77	R\$ 7.469.211,08	R\$ 7.453.487,37	R\$ 9.137.550,96	R\$ 12.036.420,61
Nordeste	R\$ 39.310.556,20	R\$ 39.278.414,12	R\$ 44.115.170,55	R\$ 55.880.010,59	R\$ 53.470.906,28
Sudeste	R\$ 96.066.941,91	R\$ 105.540.805,63	R\$ 107.709.596,02	R\$ 113.310.347,08	R\$ 122.752.874,41
Sul	R\$ 28.779.367,56	R\$ 30.745.069,92	R\$ 33.709.620,20	R\$ 34.003.837,26	R\$ 35.493.390,15
Centro-Oeste	R\$ 15.705.914,99	R\$ 17.348.629,88	R\$ 17.894.389,25	R\$ 19.137.587,24	R\$ 20.327.108,42
Total	R\$ 187.266.598,43	R\$ 200.382.130,63	R\$ 210.882.263,39	R\$ 231.469.333,13	R\$ 244.080.699,87

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

O crescimento da frota de veículos no Brasil é de aproximadamente 4 milhões de veículos por ano. O maior crescimento ocorreu de 2010 para 2011, onde foram registrados 6 milhões de automóveis a mais que no ano anterior. O crescimento de motocicletas está por volta de 1 milhão por ano, em 2010 eram 13 milhões de motos no país, já em 2018 temos 22 milhões, um aumento considerável e concentrado nas regiões mais pobres do Brasil (**gráfico 1**). A região sudeste apresentou um crescimento de 28 milhões em 2010 para 55 milhões em 2018, sendo que anualmente há um aumento de 2,2 milhões de veículos na região.

Gráfico 1 - Crescimento da frota de veículos no Brasil. 2006 – 2020



Fonte: IB

DISCUSSÃO

Após leitura dos artigos selecionados e a análise dos dados colhidos, podemos considerar que os Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) constituem grave problema mundial pelo impacto na morbimortalidade, particularmente na população mais jovem, na faixa de 20 a 29 anos, e predominantemente do sexo masculino.⁵ Os jovens estão entre os mais atingidos em razão do estilo de vida ao qual estão geralmente associados. Dirigir alcoolizado e o excesso de velocidade são as principais causas de acidentes entre jovens. Porém, dirigir e utilizar o celular para mandar mensagens começa a aparecer como um grande desencadeador de acidentes.²⁰ O ato de dirigir e mandar ou ler mensagens de celular aumenta em 4 vezes o risco de se envolver em acidentes.²¹

Esses acidentes exercem forte repercussão sobre os serviços de saúde, pelas altas demandas principalmente nos serviços públicos de emergência, de assistência especializada, de reabilitação física, psicológica e de assistência social, bem como para a sociedade em geral.²²

O perfil de mortalidade no Brasil apresenta uma tendência de expansão de mortes violentas e por doenças crônicas, pressionando a saúde pública por uma ampliação de suas ações para além das doenças transmissíveis. Novas epidemias emergem nesse cenário, principalmente aquelas relacionadas ao modo de viver da população, destacando-se, entre elas, as mortes violentas por acidentes de trânsito.²³

Há uma tendência a queda de óbitos por ATT no Brasil para os próximos anos, mas mesmo com a queda, os números ainda são alarmantes pois ainda representam uma das maiores causas de óbito no país e a segunda maior nos óbitos por causas externas ficando atrás dos homicídios.²⁴

A região Sudeste ocupa o primeiro lugar em óbitos, seguida pela Nordeste, o que se deve, provavelmente, ao maior número de habitantes dessas regiões e o fato de o Sudeste abranger 55% da frota de veículos do país.²⁴ A região com menor número de óbitos é a Norte, o que poderia ser explicado pela região possuir a menor taxa de automóveis a cada 100 habitantes.²⁶

No entanto, quando observamos os óbitos por motocicletas, a região Nordeste salta para a primeira posição sendo sucedida pela Sudeste, fato que talvez seja

explicado pelo aumento vertiginoso da frota de motocicletas nas regiões mais pobres do Brasil, esse fato se deve a motocicleta ser útil como meio de trabalho, por ser ágil, econômica e de custo reduzido.²⁷

Entre 2010 e 2018 morreram por Infarto agudo do miocárdio (IAM) 790.000 pessoas no Brasil, sendo essa doença uma das principais causas de morte em todo mundo.²⁷ Se compararmos com as mortes por ATT no mesmo período veremos que os acidentes de trânsito causaram cerca de 50% do que o IAM causou. Essa comparação nos dá dimensão que a questão dos acidentes de trânsito no país permanece muito grave.

Quanto as interações, o Sudeste se mantém soberano tanto nos ATT em geral quanto nos referentes a motociclistas. Situação que pode ser explicada pelo maior congestionamento da malha rodoviária, e pela grande frota de veículos o que acarretaria uma maior quantidade de acidentes.^{29,25} A região sudeste apresentou um crescimento de 50% na frota de veículos de 2010 para 2018 e a cada ano há aproximadamente 2 milhões a mais de veículos que no ano anterior. Os acidentes de trânsito são mais frequentes quando há congestionamento, a chance de ocorrer um acidente é 3,7 vezes maior quando há congestionamento leve e 6,3 vezes maior com congestionamento pesado.³⁰

Além do custo incalculável das vidas perdidas nesses acidentes, temos um custo financeiro para o SUS que vem crescendo a cada ano. No período abordado os valores chegam a R\$2.094.500.693,30, sendo que 52% desse valor foi direcionado a acidentes envolvendo motocicletas. Fato que é preocupante pois os gastos hospitalares com o atendimento às vítimas de lesões ocasionadas pelo trânsito são muito mais elevados que os de pacientes internados para o tratamento de doenças.³¹

Metade de todas as mortes no trânsito de todo o mundo ocorre entre as pessoas menos protegidas: motociclistas (23%), pedestres (22%) e ciclistas (4%).³¹ Há de se salientar que ao contrário da tendência de queda dos óbitos por ATT em geral, os óbitos envolvendo motocicletas apresentam uma tendência de crescimento. As principais causas são procedimentos de risco dos próprios condutores, como andar no chamado corredor das vias, e também o consumo de álcool. Se o risco de morrer em uma colisão de automóvel já é significativo, a depender das circunstâncias do acidente,

sobre uma motocicleta essas chances são 20 vezes maiores.³³ Esse número sobe para 60 vezes se a pessoa não estiver usando o capacete, item obrigatório pela - legislação.³⁴

O crescimento rápido do uso de veículos motorizados de duas rodas em muitos países tem sido acompanhado por um aumento dos traumatismos e mortes, no Brasil o número de motocicletas aumenta em 1 milhão a cada ano. O uso de capacete pode reduzir o risco de morte em quase 40% e o risco de lesões graves em, aproximadamente, 70%.³⁵ A legislação sobre capacetes deve abranger todos os passageiros e especificar um padrão de qualidade dos capacetes, mas apenas 44 países (representando 1,2 bilhão de pessoas) têm leis que: se aplicam a todos os condutores, passageiros, vias e tipos de motores; exigem que o capacete seja fechado; e se referem a um determinado padrão de capacete.³⁰ Os países com leis que contemplam estas características são, sobretudo, os países de alta renda da Região Europeia. Isto é particularmente preocupante, sabendo-se que a Região do Sudeste Asiático e a Região do Pacífico Ocidental registram uma elevada porcentagem de mortes de motociclistas e que na Região das Américas a porcentagem de mortes por colisões entre os motociclistas está aumentando.³⁶

Apesar de uma situação melhor nos países ricos, o número de mortes nas estradas não caiu em nenhum país de renda baixa, sobretudo pela ausência de medidas para melhorar a segurança. O risco de morte nas estradas continua sendo três vezes maior nos países pobres em comparação às nações mais ricas, com as taxas mais elevadas de mortalidade na África (26,6 para cada 100.000 habitantes) e as menores na Europa (9,3 para cada 100.000 habitantes).²⁰

Três regiões do mundo registraram queda nas taxas de mortalidade nas estradas: América, Europa e o Pacífico Oeste. A queda mais expressiva aconteceu nesta última região.³⁷

Os resultados positivos são atribuídos em grande parte a legislações mais severas relacionadas aos principais riscos no trânsito, como a velocidade, o consumo de álcool, a direção perigosa e a ausência de cintos de segurança, capacetes de motociclistas ou cadeirinhas para crianças.³⁸

CONCLUSÃO

Os acidentes de trânsito são previsíveis e, logo, podem ser prevenidos. Porém, para se combater o problema é preciso haver uma coordenação e uma estreita

colaboração entre os diversos setores e disciplinas, além de interesse político e comprometimento das autoridades essenciais.

Reforça-se a necessidade de estimular e expandir campanhas educativas junto com o desenvolvimento e aprimoramento de políticas voltadas para a mobilidade segura e sustentável, qualificação da informação, controle e vigilância de fatores de risco de ATT, intensificação da fiscalização de caráter contínuo, educação e conscientização da população, legislação forte, segurança no trânsito, envolvendo veículos, vias e equipamentos de proteção, com enfoque nos maiores grupos de risco.

Como podemos visualizar através das análises feitas, os grupos principais a serem focados são os jovens de 20 a 29 anos, do sexo masculino, moradores das regiões Nordeste e Sudeste, e o principal grupo de risco, os motociclistas. Nota-se que os valores mais alarmantes estão relacionados a esse grupo, sendo necessárias medidas interventivas específicas para que os óbitos dos motociclistas, principalmente na região do Nordeste, possam ser reduzidos de forma impactante. A aplicação das leis sobre o uso de capacetes é essencial para garantir a sua eficácia. É preciso assegurar, urgentemente, que os capacetes correspondam aos padrões estabelecidos e que sejam corretamente usados.

810

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Organização das Nações Unidas (ONU). Assembleia Geral das Nações Unidas. [acessado 2012 abr 30]. Disponível em: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/N10/251/10/PDF/N1025110.pdf?OpenElement>.
- 2.BOLETIM DOS ACIDENTES DE TRANSPORTES TERRESTRES 001/2020 da SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO - Divisão de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=aYitlsaTtTI%3D>
- 3.Van Beeck EF, Borsboom GJ, Mackenbach JP. Economic development and traffic accident mortality in industrialized world, 1962-1990. *Int J Epidemiol* 2000; 29(3):503-509.
- 4.World Health Organization (WHO). Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo. [acessado 2012 abr 30]. Disponível em: http://www.who.int/roadsafety/about/resolutions/sept_2011_sg_report_es.pdf.
- 5.BOLETIM DOS ACIDENTES DE TRANSPORTES TERRESTRES 001/2019 da SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO - Divisão de

Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, disponível em:
<http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=pXbunbdws6k%3D>

6.Morais Neto, Otaliba Libânio de et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2012, v. 17, n. 9. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900002>>. Epub 28 Jun 2013. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900002>.

7.Secretaria de estado de saúde de minas gerais. Respeito e responsabilidade/ maio amarelo (acessado 20/05/2021) Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/vidanotransito>

8.Golias, Andrey Rogério Campos, Caetano, Rosangela e Vianna, Cid Manso de Mello Caracterização e custos de acidentes de motocicleta com vítimas atendidas em regime de hospitalização no município de Paranavaí-PR no ano de 2007. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [online]. 2013 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312013000400006>. Epub 10 Abr 2014. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312013000400006>.

9.Andrade S. S. C. de A. Mello Jorge, M. H. P. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 26(1):31-38, jan-mar 2017*

10.Márcio Dênis, M. M. Marilisa B. de A. B. Evolução das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde – Brasil, 2002 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 24(1):19-29, jan-mar 2015*

11.Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saude Publica. 2005*

12.Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação- Brasil - Internações (acessado 10/04/2021). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>

13.Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação- Brasil – Valor total (acessado 10/04/2021). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>

14.Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas Vitais, óbitos por causas externas, Brasil – óbitos por residência (acessado 10/04/2021). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/extioibr.def>

15.Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas Vitais, óbitos por causas externas, Brasil – óbitos por ocorrência (acessado 10/04/2021). Disponível em:

16. Ministério da Economia. IBGE. Panorama (acessado 10/04/2021). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>
17. Ministério da Economia. IBGE. Pesquisa (acessado 10/04/2021). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=frota+de+veiculos>
18. Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS. Classificação Internacional de Doenças. Morbidade Hospitalar do SUS. Lista de Tabulação para Morbidade. Brasil, 2020 (acessado 10/04/2021). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid10lm.htm>
19. Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas Vitais, Mortalidade Geral-Brasil. Óbitos por Residência segundo Região. Causa - CID-BR-10: ... 068.1 Infarto agudo do miocárdio (acessado 10/04/2021). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obtiouf.def>
20. Marín, Leticia e Queiroz, Marcos S.A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2000, v. 16, n. 1 [Acessado 27 Junho 2021] , pp. 7-21. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100002>>. Epub 15 Ago 2001. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100002>.
21. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. ABRAMET e conselho nacional de medicina apoiam o maio amarelo (acessado no dia 12/05/2021). <https://www.abramet.com.br/noticias/abramet-cfm-maioamarelo/>
22. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Acidentes e violência (acessado no dia 13/05/2021) http://conselho.saude.gov.br/comissao/acidentes_violencias2.htm
23. Secretaria de estado de saúde de minas gerais <https://www.saude.mg.gov.br/vidanotransito>
24. Ministério da saúde, FIOCRUZ. Mortes por causas externas no Brasil (acessado em 20/05/2021). Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/05/NADANOVSKY-eSANTOS2021MortesCausasExternas-Brasil-previsoes-proximas-duas-decadas-Fiocruz-Saude-Amanha-TD056.pdf>
25. Boletim estatístico do Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre (DPVAT) analisado em: <https://www.portaldotransito.com.br/noticias/sudeste-e-a-regiao-comomaiorindice-de-vitimas-de-transito-2/>
26. Confederação Nacional de Municípios. Comunicação / ESTUDO CNM: Sudeste concentra 55% dos automóveis e 44,6% dos Municípios têm mais motos que carros. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/sudeste-concentra-55-dos-automoveis-e-44-6-dos-municipios-tem-mais-motos-que-carros-aponta-cnm>
27. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. high level of accidents in the northeast (acessado em 15/05/2021): <https://www.sgmt.org.br/portal/high-level-of->

motorcycle-accidents-in-the-northeast-is-related-to-an-increase-in-the-fleet-says-
gabriela-granja-porto/

28. World Health Organization. Top 10 causes of death. (acessado em 20/06/2021).
Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

29. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)- 142. Gastos com comida e transporte no país se igualam (acessado em 15/05/2021). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&ordering=5&limitstart=140&limit=10&Itemid=0

30. Instituto Cordial. Como os dados do uber podem contribuir para segurança viária (acessado em 16/05/2021): <https://institutocordial.com.br/projetos/>

31. World Health Organization. Methods and data sources for country-level causes of death 2000-2019. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019_cod_methods.pdf?sfvrsn=37bcfac_5

32. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Seminário Internacional Sobre Segurança no Trânsito 2017 (acessado em 16/05/2021). <http://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/conass-debate-n-7.pdf>

33. Senado Federal. Estudos e dados estatísticos apontam aumento do número de vítimas fatais de acidentes com motos no trânsito (acessado em 18/05/2021). <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/motos/saude/estudosedad-os-estatisticos-apontam-aumento-do-numero-de-vitimasfataisdeacidentescommotos-notransitomasriscodemortesobreduasrodasemenorparamotociclistasprofissionais.aspx>

813

34. Koizumi, Maria Sumie. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. Revista de Saúde Pública [online]. 1992, v. 26, n. 5 [Acessado 27 Junho 2021], pp. 306-315. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89101992000500002>>. Epub 15 Out 2003. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101992000500002>

35. Organização mundial de Saúde 2015 (WHO). Violence injury prevention (acessado 20/05/2021). https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf

36. World Health Organization. Road traffic injury prevention: training manual, 2006 (acessado 20/05/2021). https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43271/9241546751_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

37. Observatório Nacional de Segurança Viária. Relatório sobre mortes no trânsito (acessado em 18/05/2021). <https://www.onsv.org.br/oms-divulga-relatorio-sobre-mortes-no-transito-e-sugere-reducao-de-velocidade-em-areas-urbanas/>

38.Souto, Rayone Moreira Costa Veloso et al. Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras: uma análise do Viva Inquérito 2017. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. 2020, v. 23, n. Supl 01 [Acessado 27 Junho 2021], e200011. SUPL.1. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720200011.supl.1>>. Epub 03 Jul 2020. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200011.supl.1>.