

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL

Tamires Feitosa de Lima¹; Arianna Marla Oliveira Silva²; Thiago Brasileiro de Vasconcelos³; Raimunda Hermelinda Maia Macena⁴

¹ Pós-graduanda em Mestrado de Saúde Pública (Universidade Federal do Ceará – UFC), Bolsista Funcap.

² Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católica de Quixadá.

³ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católica de Quixadá.

⁴ Professora Adjunta IV do Departamento de Fisioterapia (Universidade Federal do Ceará - UFC).

RESUMO

Os acidentes de trânsito (AT) são eventos de causas externas que representam um dos principais problemas de saúde pública presente no Brasil devido a sua elevada taxa de morbimortalidade, sobrecarga no sistema de saúde e repercussão social. O estudo tem como objetivo caracterizar os acidentes de trânsito ocorridos entre homens no Brasil em 2013. Estudo do tipo transversal, de base populacional, realizado a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2013 aprovado pela CAAE 328.159. A população foi composta 6.081 Unidades Primárias de Amostragem, 62.986 domicílios com entrevista realizadas junto a 60.202 moradores em domicílios particulares, exclusivos para a habitação, que residem e pertencem à área de cobertura geográfica do nordeste brasileiro, a partir dos setores censitários da Base Operacional Geográfica de 2010. O instrumento de coleta de dados foi um questionário dividido em três partes: características do domicílio, referente a todos os moradores e do morador adulto selecionado. O banco de dados foi padronizado e analisado através do *software* SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20®. Os resultados demonstram diferença estatisticamente significativa entre a proporção do envolvimento em AT de homens entre as regiões do país. As características da amostra brasileira são, majoritariamente, na faixa etária de 30 a 49 anos (39,7%), cor/raça branca (47,5%), trabalha em 1 emprego (95,7%), 40,2% dirigem automóveis e 37,1% o utilizam sempre como meio locomoção. Os acidentes de trânsito é um problema de saúde crescente no Brasil. É necessário buscar o aperfeiçoamento e direcionamento de novas políticas públicas em saúde.

Palavras-chave: Acidentes de Trânsito. Epidemiologia. Inquéritos Epidemiológicos.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito (AT) representam um dos principais problemas de saúde pública presente no Brasil devido a sua elevada taxa de morbimortalidade e repercussão social (ALMEIDA *et al.*, 2013; BRASIL, 2017). O Ministério da Saúde classifica acidentes de trânsito como evento de causas externas que podem ser evitáveis e que não são intencionais, sendo um fenômeno multifatorial e que gera consequências variadas. Além de enternecer socialmente devido muitos dos desfechos graves e trágicos, os AT geram impactos econômicos, principalmente, no sistema de saúde (AMBEV e FALCONI, 2017; BRASIL, 2017; WHO, 2015).

O Brasil tem como principal plano para controle do trânsito a lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). O CTB conceitua trânsito como a utilização das vias terrestres por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga (BRASIL, 1997). Por outro lado, o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) utiliza o conceito da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) da OMS para conceituar e classificar os acidentes de transporte. Portanto, acidente de transporte é todo acidente que envolve um veículo usado no momento do acidente, principalmente, para o transporte de pessoas ou de mercadorias, ocorrendo na via pública (OMS, 2008).

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua norma 10.697, o AT é um evento não intencional que resulta em prejuízo a um veículo ou carga e/ou danos físicos em indivíduos e/ou animais. Pelo menos um dos envolvidos deve estar em circulação em via terrestre (ABNT, 1989). De forma mais atual, a Política Nacional de Redução da Mortalidade por Acidentes e Violência define que acidentes são eventos não premeditados que podem ser evitáveis e podem gerar consequências físicas e emocionais (LUZ *et al.*, 2011; BRASIL, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) revela que, mundialmente, os AT ocupam a nona posição entre as principais causas de morte. Em torno de 1,25 milhão de pessoas, por ano, morrem em decorrência

acidentes de trânsito e aproximadamente 50 milhões de pessoas sofrem lesões não fatais. É considerada a primeira causa de morte entre adultos jovens com idade de 15 a 29 anos e a terceira causa na faixa etária de 30 a 44 anos (WHO, 2015).

Sessenta e oito países do mundo presenciam o aumento do número de morte por AT. Sendo que 84% desses países são de baixa e média renda e 90% dessas mortes ocorrem nesses países em desenvolvimento, como o Brasil, apesar desses países possuírem apenas 54% dos veículos de todo o mundo (AMBEV e FALCONI, 2017; WHO, 2015).

O Brasil é considerado um dos países mais violentos do mundo e ocupa o 3^a lugar entre os países com maior número de mortes no trânsito, estando após apenas, respectivamente, da Índia e China. No país, os AT são a segunda causa de morte não natural evitável e gera em torno de 40 mil óbitos por ano (AMBEV e FALCONI, 2017; BRASIL, 2016; WHO, 2015).

Tendo em vista que pelas repercussões amplas e complexas do AT, no âmbito social e financeiro, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu no plano de ações da Agenda 2030 para desenvolvimento sustentável tendo como meta a redução do número de mortes e lesões consequentes de acidentes de trânsito até 2020, em nível global. Posto que se medidas de redução não forem tomadas, os AT podem assumir em 2030 a sétima causa de morte no mundo (WHO, 2015). Diante disso, o estudo tem como objetivo caracterizar os acidentes de trânsito ocorridos no Brasil em 2013.

METODOLOGIA

Estudo transversal, de base populacional, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde – PNS. A PNS é um inquérito domiciliar nacional conduzido pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde e com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no ano de 2013. A pesquisa integra o Sistema Integrado de Pesquisa Domiciliares (SIPD) do IBGE e sua periodicidade é de cada cinco anos. A PNS teve como propósito a caracterização da situação de saúde e estilo de vida dos brasileiros e da assistência à saúde quanto à acessibilidade e desempenho dos serviços de saúde (DAMACENA *et al.*, 2015; IBGE, 2015; SOUZA-JÚNIOR *et al.*, 2015; SZWARCOWALD *et al.*, 2014). Por ser integrante do SIPD, a amostra da PNS é uma subamostra da amostra mestra desse sistema do IBGE. A amostra mestra é constituída por um conjunto de unidades de áreas, conhecidas como Unidades Primárias de Amostragem (UPA) (DAMACENA *et al.*, 2015; IBGE, 2015; SOUZA-JÚNIOR *et al.*, 2015; SZWARCOWALD *et al.*, 2014).

A população foi composta 6.081 Unidades Primárias de Amostragem, 62.986 domicílios com entrevista realizadas junto a 60.202 moradores em domicílios particulares, exclusivos para a habitação, que residem e pertencem à área de cobertura geográfica do nordeste brasileiro, a partir dos setores censitários da Base Operacional Geográfica de 2010.

A coleta foi realizada por uma equipe agentes de coleta, supervisores e coordenadores que foram capacitados pelo Ministério da Saúde para uma compreensão detalhada da pesquisa e treinados para utilização de microcomputadores de mão *Personal Digital Assistance* (PDA) para coleta das informações (DAMACENA *et al.*, 2015; IBGE, 2015; SOUZA-JÚNIOR *et al.*, 2015; SZWARCOWALD *et al.*, 2014).

O instrumento de coleta de dados foi um questionário, construído de modo a permitir a comparabilidade com o Suplemento Saúde da PNAD e VIGITEL, visando possibilitar o controle de indicadores de saúde espaço-temporal. O questionário da PNS é subdividido em três partes: características do domicílio, referente a todos os moradores e do morador adulto selecionado (DAMACENA *et al.*, 2015; IBGE, 2015; SOUZA-JÚNIOR *et al.*, 2015; SZWARCOWALD *et al.*, 2014).

Inicialmente, foi feito o download o banco de dados da PNS no formato Microsoft Office Excel 2010® for Windows 10 (Microsoft Corporation; Redmond, WA, USA). Posteriormente, será realizada a padronização do banco de dados e sua consistência interna analisada. O banco de dados analisado através do *software* SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20®.

O projeto original da PNS foi aprovado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sob a CAAE 328.159, de 26 de junho de 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil 1.910 pessoas (3,1%) auto relataram envolvimento em AT com lesões. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre a proporção do envolvimento em AT nas regiões do país. As taxas nas regiões Norte (4,8%), Centro-oeste (4,4%) e Nordeste (3,4%) foram superiores à nacional. Apesar da

região Nordeste apresentar o maior número absoluto de casos de auto relato de AT (n=591) não há diferença no risco de envolvimento entre as regiões (TABELA 01).

Tabela 1 – Envolvimento em AT com lesões corporais por região de residência - PNS, 2013. Brasil, 2018

Variáveis	n/N	%	95%IC		P	OR	95% IC		P
			LI	LS			LI	LS	
Brasil	1.910/60.202	3,1	2,8	3,3					
Região					0,00				>0,05
Norte	532/12.536	4,8	4,0	5,8		2,06	1,57	2,71	
Nordeste	591/18.305	3,4	3,0	3,8		1,42	1,13	1,79	
Sudeste	307/14.294	2,4	2,0	2,9		1,00	-	-	
Sul	198/7.548	2,9	2,2	3,7		1,20	0,87	1,65	
Centro Oeste	282/7.519	4,4	3,7	5,1		1,85	1,43	2,40	

Os AT juntamente com as violências são conhecidos como eventos de causas externas, na qual representam um dos principais problemas mundiais de morbimortalidade. O desenvolvimento industrial e o crescimento populacional têm gerado no Brasil o aumento da frota de veículos. De acordo com dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), do ano de 2007 a 2017, a frota aumentou cerca de 95,60% no Brasil e 156,30% no Nordeste brasileiro (CNT, 2018). No ano de 2015 mais de 90 milhões de veículos circulavam pelo Brasil e os automóveis representam a maior frota (66%) entre as outras modalidades de veículos circulantes no país. A região Nordeste apresentava uma frota de 7.585.502 automóveis (AMBEV e FALCONI, 2017). Nesse mesmo ano o Brasil obteve uma taxa de óbitos de 19,2 por cem mil habitantes, e esse foi considerado o melhor resultado desde o ano de 2004 (WHO, 2015; AMBEV e FALCONI, 2017). O IPEA aponta em sua pesquisa que em 2014 ocorreram 37.337 acidentes em rodovias federais no país (IPEA e PRF, 2015).

Os homens representaram, na amostra brasileira, 47,1% do total de entrevistados. A maioria da amostra possuía idade entre 30 a 49 anos (39,7%), se auto referem como de cor branca (47,5%) e parda (42,0%), 95,7% trabalham apenas em um emprego e 11,4% em turnos ininterruptos. Dentre os entrevistados, 40,2% dirigem automóveis e 37,1% o utilizam sempre como meio locomoção. Quase ¼ da amostra informou dirigir sob efeito de bebida alcoólica e 12,7% fazem uso de algum produto de tabaco diariamente (TABELA 02).

Tabela 2 – Caracterização da amostra brasileira na PNS, 2013. Brasil, 2018

Variáveis	n/N	%	95%IC	
			LI	LS
Características pessoais				
Sexo				
Masculino	25.920/60.202	47,1	46,4	47,9
Feminino	34.282/60.202	52,9	52,1	53,6
Idade (anos)				
< 30	14.321/60.202	26,1	25,4	26,7
30 - 49	25.674/60.202	39,7	39,0	40,4
>= 50	20.207/60.202	34,2	33,5	35,0
Cor/raça				
Parda	29.512/60.202	42,0	41,2	42,8
Branca	24.106/60.202	47,5	46,7	48,3
Preta	5.631/60.202	9,2	8,7	9,7
Amarela	533/60.202	0,9	0,8	1,1
Indígena	417/60.202	0,4	0,4	0,5
Ignorado	3/60.202	0,0	0,0	0,0
Ocupação				
No. de trabalhos				
Um	34.776/36.442	95,7	95,3	96,1
Dois	1.473/36.442	3,7	3,4	4,0
Três ou mais	193/36.442	0,6	0,4	0,8
Trabalho em regimes ininterruptos*	695/5.419	11,4	10,1	12,8
Uso do automóvel				
Dirige carro	21.429/60.202	40,2	39,3	41,0
Frequência que anda de automóvel				
Sempre	20.448/60.202	37,1	36,3	38,0

Quase sempre	7.394/60.202	12,6	12,1	13,0
Às vezes	15.527/60.202	25,3	24,6	26,0
Raramente	12.959/60.202	19,8	19,2	20,4
Nunca	3.874/60.202	5,2	4,9	5,6
Consumo de Álcool e Tabaco				
Consumo de álcool antes de dirigir	2.363/9.537	24,3	22,7	26,0
Tabagismo atual	8.729/60.202	14,7	14,1	15,4

Legenda: * 24h seguidas; & carro/automóvel, van ou táxi.

Segundo dados da VIVA 2014 os principais envolvidos são os jovens de 20 a 39 anos do sexo masculino, sendo considerado o grupo de risco. A faixa etária adulto jovem e o gênero masculino predomina nesse tipo de evento de causa externa devido seu posicionamento social e comportamento vulnerável. (BRASIL, 2017). Dentre os tipos de veículos existentes atualmente o automóvel é o mais adquirido pela sociedade no mercado de vendas de veículos por serem veículos mais cômodos e tecnicamente construídos para ser mais seguro (IPEA e PRF, 2015).

Dados da VIVA de 2013 e 2014 evidenciaram que o sexo masculino foi o sexo que mais se envolveu em acidentes de trânsito, 11.020 (71,1%) homens foram atendidos em serviços sentinelas de urgência e emergência em decorrência de acidentes de trânsito. 903 homens (8,5%) usavam um automóvel como meio de transporte e 4.132 (38,3%) homens disseram que o outro veículo envolvido no acidente era um automóvel (BRASIL, 2017).

A gravidade dos acidentes automobilísticos é menor em decorrência da maior proteção que o automóvel oferece ao indivíduo. O relatório de pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com a PRF em 2015 mostra no panorama geral que os acidentes envolvendo automóveis apresentaram o maior percentual (75,2%) entre acidentes de trânsito em 2014. 66,6% desses acidentes tiveram vítimas com ferimentos graves e 64,4% gerou óbito (IPEA e PRF, 2015).

O Relatório Mundial sobre Prevenção de Lesões causadas pelo trânsito traz que a fadiga que pode ser causada pelo trabalho ininterruptos e transitar na escuridão são fatores de risco que influencia na ocorrência de acidentes de trânsito. Conduzir um veículo em condições de sonolência que pode diminuir a concentração, lentidão, estresse e indisposição são situações que colocam o motorista em risco de fadiga (WHO, 2004).

Quanto ao hábito de ingestão de álcool, o Relatório Global sobre Álcool e Saúde de 2014, da Organização Mundial da Saúde, determina através do indicador padrão de consumo de álcool, o Heavy Episodic Drinking (HED), que o consumo de 60 gramas ou mais de álcool puro, equivalente a cinco, seis ou mais doses de bebida no Brasil, em uma única ocasião, pelo menos uma vez no mês, é considerado um consumo pesado de álcool, no qual pode ocasionar consequências graves como, por exemplo, um acidente de trânsito (WHO, 2014).

O Atlas da Acidentalidade no Transporte Brasileiro indica que a ingestão de álcool foi responsável por 158 acidentes, dormir ao volante gerou 2.191 acidentes e a falta de atenção causou 982 acidentes (VOLVO, 2018). O hábito de fumar está diretamente associado à ansiedade, a redução dos reflexos e atenção na direção enquanto se fuma e o risco de incêndio. Além disso, o CTB proíbe o fumo durante a direção de veículo e acarreta multa e perda de pontos na carteira de habilitação, sendo considerada uma infração grave (BRASIL, 1997).

A maioria (87,2%) se envolveu em apenas 1 acidente e dos que se envolveram, 47,2% deixaram de realizar suas atividades habituais devido ao AT. Mais da metade dos que sofreram AT (52,4%), demandaram de assistência à saúde em decorrente ao AT, 14,7% necessitou internamento e 28,9% tiveram/apresentam sequelas em detrimento ao AT ocorrido (TABELA 03).

Tabela 3 – Caracterização dos Acidentes de Trânsito no Brasil - PNS, 2013. Brasil, 2018

Acidente de Trânsito	n/N	%	95%IC	
			LI	LS
Envolvimento em AT com lesões corporais[#]				
Brasil				
Nº de acidente de trânsito que se envolveu				
Média (95%IC)	1.910	1,2	1,1	1,2
1	1.689/1.910	87,2	83,9	89,9
≥ 2	222/1.910	12,8	10,1	16,1
Deixou de realizar atividades habituais^{&}	946/1.910	47,2	43,2	51,2
Recebeu algum tipo de assistência de saúde[*]	1.008/1.910	52,4	48,2	56,5
Necessitou de internamento (=ou >24 hs)	175/1.008	14,7	11,4	18,8

Legenda: # últimos 12 meses; & trabalhar, realizar afazeres domésticos, ir à escola etc.; * acidente que considerou mais grave.

Estimar a severidade da lesão afeta a carga global de doença e gera impactos socioeconômicos. As lesões, traumas e mortes têm alto custo financeiro e exigem de uma demanda de saúde para com os envolvidos nos eventos (AMBEV e FALCONI, 2017; BRASIL, 2017; WHO, 2015). Neste sentido, se faz necessário compreender o impacto dos acidentes de trânsito na saúde perdida ou à morte prematura, bem como na proporção da qualidade de vida (ROCHA, 2017). O Brasil apresentou no ano de 2016, em decorrência de lesões ocorridas no trânsito, 1.248,95 DALYs/100.000 hab. Disability Adjusted Life of Years- DALYs significa anos de vida ajustados em incapacidade, é uma das medidas utilizadas pela Carga Global de Doença (Global Burden of Disease – GBD) que mede o impacto da doença, em tempo, que é uma combinação da quantidade de saúde perdida devido à doença (YLD) ou à morte prematura (YLL) (IHME, 2018).

Os AT além de, conseqüentemente, gerar traumas físicos e psicológicos às vítimas e suas famílias, são responsáveis por elevados custos financeiro no setor saúde do Brasil. Uma pesquisa realizada pelo IPEA baseada nos dados de acidente de 2014 da Polícia Rodoviária Federal (PRF) revela que os acidentes com óbitos obteve um custo total de 4,5 bilhões de reais e apesar de corresponder cerca de 5% do número total de acidentes é responsável por, aproximadamente, 35% dos custos totais com acidentes. O IPEA aponta o custo médio, em reais, segundo a gravidade do acidente (IPEA e PRF, 2015).

Os dados da PRF mostram que ocorreram 170 mil acidentes de trânsito em 2014 nas rodovias federais brasileiras no ano, no qual se estimou que gerou cerca de R\$ 12,3 bilhões de custos para sociedade. Desse custo, aproximadamente, R\$ 8 bilhões é decorrente a gastos de saúde com a vítima e perda de produção de pessoas (IPEA e PRF, 2015).

Segundo o IPEA, em 2014, os gastos médios pré-hospitalares total, independente da gravidade do acidente, foram de R\$ 8.605,13 reais. Enquanto que os hospitalares foram de R\$ 157.552,31 reais. E os custos médios pós-hospitalar foram de R\$ 10.939,96 reais (IPEA e PRF, 2015). Além disto, grande parte dos leitos dos hospitais tem sido ocupados por vítimas de acidentes de trânsito. Os AT em 2014, segundo dados do VIVA, foram a segunda causa de atendimento, entre os eventos de causas externas no país, com 23,3% dos casos (BRASIL, 2017).

Entre os tipos de acidentes, foi a segunda causa mais atendida em hospitais sentinelas de urgência e emergência, com 25,6% (n=15.495) dos casos, posterior apenas de eventos quedas, com 36,0%. Com relação à evolução das vítimas de acidentes de transporte, 67,9% receberam alta, 22,3% foram internados, 5,6% foram encaminhados para acompanhamento ambulatorial e 1,3% correspondem a pacientes que fugiram e que evoluíram a óbito (BRASIL, 2017).

CONCLUSÕES

O conhecimento da caracterização dos acidentes de trânsito é importante para proporcionar uma visão mais abrangente à população acerca do problema, buscando possibilitar o aperfeiçoamento e direcionamento de novas políticas públicas em saúde. Alerta-se também sobre a relevância da exploração dos recursos de informações de dados nacionais e análise mais consistente desses dados disponibilizados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Funcap pelo apoio financeiro ao desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. L. F. D. *et al.* Via, homem e veículo: fatores de risco associados a gravidade dos acidentes de trânsito. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 718-731, 2013. Disponível em: < http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext& >.

AMBEV, SA; FALCONI. **Retrato da segurança viária no Brasil**. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **ABNT NBR 10.697: Pesquisa de acidentes de trânsito – terminologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

BRASIL. **Lei nº 9.503, 23 de Setembro de 1997**. Brasília, 1997. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm >.

_____. Lei nº 11.705, de 19 de Junho 2008. Brasília, 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111705.htm >.

_____. Ministério da saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). **Óbitos por causas externas: banco de dados**. 2016. Disponível em: < <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6940&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/ext10> >. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Viva : Vigilância de Violências e Acidentes : 2013 e 2014**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. **Acidentes rodoviários e infraestrutura**. Brasília : CNT, 2018.

DAMACENA, G. N. *et al.* O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 197-206, 2015. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222015000200197&script=sci_abstract&tlng=pt >. INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION - IHME. **GBD (The Global Burden of Disease) Compare** , 2018. Disponível em: < <http://www.healthdata.org/us-health> >.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA; POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL - PRF. **Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade**. Brasília, 2015.

LUZ, T. C. B. *et al.* Violências e acidentes entre adultos mais velhos em comparação aos mais jovens: evidências do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), Brasil. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2135-2142, 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext& >.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10**. 2008. Disponível em: < http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01_v99.htm >. Acesso em: 12 mai. 2018.

PROGRAMA VOLVO DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO - VOLVO. **Atlas da Acidentalidade Volvo - Portal Atlas da Acidentalidade no transporte brasileiro**. 2018. Disponível em: < <https://www.atlasacidentesnotransporte.com.br/home> >. Acesso em: 14 jul. 2018.

ROCHA, E. A carga global de doença: fonte de informação para a definição de políticas e avaliação de intervenções em saúde. **Revista Portuguesa de Cardiologia.**, Portugal, v. 36, n. 4, p. 283-285, 2017. ISSN 0870-2551. Disponível em: < <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-cardiologia-334/artigo/a-carga-global-doenca-fonte-informacao-definicao-politicas-S0870255117301439> >.

SILVA JR, J. B. D.; MALTA, D. C. Avaliação de políticas e ações voltadas a prevenção de acidentes de trânsito e violências no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 371-372, 2013. ISSN 1679-4974. Disponível em: < http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000300001 >.

SOUZA-JÚNIOR, P. R. B. *et al.* Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 207-216, 2015. ISSN 1679-4974. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222015000200207&script=sci_abstract&tlng=pt >.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 333-342, 2014. ISSN 1413-8123.

Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000200333 >.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **World report on road traffic injury prevention**. Geneva: WHO, 2004.

_____. **Global status report on alcohol and health**. Geneva: WHO, 2014.

_____. **Global Status Report on Road Safety**. Geneva: WHO, 2015.