

ARTIGO ORIGINAL

Autores

Tamires Feitosa de Lima

 0000-0002-3300-2366  6380501705559299

Mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará - UFC.

Raimunda Hermelinda Maia Macena

 0000-0002-3320-8380  6728123164375829

Pós-doutora em saúde coletiva e sistema prisional (2015) pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente associado I da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Rosa Maria Salani Mota

 0000-0002-3347-8372  1356235229892935

Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (2012). É professora Associado II da Universidade Federal do Ceará (UFC) e professora Associado da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Contato do Autor Principal

tamiresfeitosa18@gmail.com

Informações de Publicação

Enviado:

30/04/2020

Aceito para Publicar:

25/05/2020

Publicado:

30/06/2020



PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES VIÁRIOS AUTOMOBILÍSTICOS NO NORDESTE BRASILEIRO: RESULTADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE - PNS, 2013

Prevalence and characterization of automobilistic road accidents in northeast brazil: results of the Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, 2013

Prevalencia y caracterización de accidentes automobilistas en el noreste de brasil: resultados de la Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, 2013

RESUMO

Objetivo: Estimar a prevalência e descrever os Acidentes Viários Automobilísticos (AVA) com lesão corporal no Nordeste brasileiro, em 2013. **Métodos:** Estudo seccional e exploratório, utilizando dados secundários de 591 indivíduos, de ambos os sexos e acima de 18 anos, residentes na região Nordeste e oriundos da PNS – 2013. Os dados foram extraídos do banco nacional (IBGE), padronizados e analisados pelo SPSS®, versão 20®. **Resultados:** No Nordeste, 93 pessoas (14,3%) autorrelataram AVA com lesões corporais. Apesar da região apresentar a menor taxa (14,3%), possui o 3º maior número absoluto de casos. Dentre os AVA, 25,6% ocorreram no trajeto para o trabalho, 21,1% durante o trabalho, 22,6% das vítimas deixaram de realizar suas atividades habituais, 27,3% necessitou de assistência de saúde, 2,2% necessitou de internamento por 24 horas ou mais e 9,3% tiveram/tem alguma seqüela. **Conclusão:** A prevalência de AVA na região Nordeste é a menor do Brasil. Os AVA estão relacionados aos acidentes de trabalho, causando incapacidade para atividades habituais, demandando assistência de saúde. Conhecer a magnitude do AVA é importante para possibilitar um olhar mais profundo acerca do problema, a fim de direcionar novas políticas públicas de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: *Prevalência. Acidentes de Trânsito. Automóveis. Inquéritos Epidemiológicos.*

ABSTRACT

Objective: To estimate the prevalence and describe Automobile Road Accidents (AVA) with bodily injury in Northeast Brazil, in 2013. **Methodology:** Sectional and exploratory study, using secondary data from 591 individuals, of both sexes and above 18 years old, residing in the Northeast region from PNS - 2013. Data were extracted from the national bank (IBGE), standardized and analyzed by SPSS®, version 20®. **Results:** In the Northeast, 93 people (14.3%) self-reported AVA with bodily injuries. Although the region has the lowest rate (14.3%) it has the 3rd highest absolute number of cases. Among the AVA, 25.6% occurred on the way to work, 21.1% during work, 22.6% of the victims stopped performing their usual activities, 27.3% needed health care, 2.2% needed hospitalization for 24 hours or more and 9.3% had / have some sequelae. **Conclusion:** The prevalence of VLE in the Northeast is the lowest in Brazil. The AVA are related to accidents at work, causing incapacity for usual activities, requiring health care. Knowing the magnitude of VLE is important to enable a deeper look at the problem, in order to direct new public health policies.

KEYWORDS: *Prevalence. Traffic-accidents. Automobiles. Epidemiological Inquiries.*

RESUMEN

Objetivo: Estimar la prevalencia y describir los accidentes automovilísticos (AVA) con lesiones corporales en el noreste de Brasil, en 2013. **Métodos:** Estudio seccional y exploratorio, utilizando datos secundarios de 591 individuos, de ambos sexos y mayores de 18 años, que residen en el Región noreste de PNS - 2013. Los datos fueron extraídos del banco nacional (IBGE), estandarizados y analizados por SPSS®, versión 20®. **Resultados:** En el noreste, 93 personas (14.3%) autoinformaron AVA con lesiones corporales. Aunque la región tiene la tasa más baja (14.3%) tiene el tercer número absoluto más alto de casos. Entre los AVA, el 25.6% ocurrió en el camino al trabajo, el 21.1% durante el trabajo, el 22.6% de las víctimas dejaron de realizar sus actividades habituales, el 27.3% necesitó atención médica, el 2.2% necesitó hospitalización por 24 horas o más y 9.3% tuvo / tiene algunas secuelas. **Conclusión:** La prevalencia de VLE en el noreste es la más baja en Brasil. Los AVA están relacionados con accidentes en el trabajo, que causan incapacidad para las actividades habituales y requieren atención médica. Conocer la magnitud de VLE es importante para permitir una mirada más profunda al problema, a fin de dirigir nuevas políticas de salud pública.

PALABRAS CLAVE: *Prevalencia. Accidentes de Tráfico. Automoviles. Encuestas Epidemiológicas.*

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito (AT) representam um dos mais graves problemas mundiais de morbimortalidade e gera repercussão social e sobrecarga no setor saúde^{1,2}. Os AT são fenômenos multifatoriais, evitáveis e não intencionais²⁻⁴. Todo AT envolve um veículo usado no momento do acidente, principalmente para o transporte de pessoas ou de mercadorias, ocorrendo na via pública, podendo envolver pedestre ou motorista, bem como diferentes tipos de veículos⁵.

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^{3,4}. 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^{3,4}.

Cabe esclarecer que nem todo AT se caracteriza como um acidente viário automobilístico (AVA). Portanto, dentre os tipos de AT, este estudo abordará, especificamente, o AVA. Assim, como os AT em geral, o AVA tem causas multifatoriais (humana, social, socioeconômica, viária, veicular e ambiental) e os impactos gerados na saúde ultrapassam as questões de morbimortalidade, visto que são capazes de gerar sequelas físicas e/ou mentais, temporárias ou permanentes^{3,4}. Porém, não há um conceito e/ou definição padrão, especificamente, para o termo acidente viário automobilístico. Deste modo, faz-se necessário definir um conceito a ser utilizado como AVA.

Para tanto, descreveremos o que já existe validado na literatura quanto ao tipo de veículo. O termo automobilístico advém de automobilismo, o qual significa a condução de um automóvel. Segundo o Código Trânsito Brasileiro (CTB), o automóvel é um veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, incluindo o condutor⁶.

A NBR 10.697 da ABNT define automóvel como veículo do tipo automotor, que é caracterizado por transportar passageiros, incluindo camionetas e caminhonetes⁷. De acordo com o CID-10, o automóvel, incluindo o micro-ônibus, é um veículo de quatro rodas projetado para transportar até 10 pessoas⁵.

Dentre os tipos de veículos existentes atualmente, o automóvel é o mais adquirido pela sociedade no mercado de vendas, por serem veículos mais cômodos e tecnicamente construídos para ser mais seguro⁸. Diversos órgãos registram o impacto do AVA na saúde da população. Do período de 2007 a 2017, os acidentes envolvendo automóveis em rodovias federais policiadas foram os que obtiveram maior número de óbito, totalizando 34.946 (41,9%) mortes⁹. O relatório de pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com a Polícia Rodoviária Federal (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% geraram óbito⁸.

Os anos de vida ajustados em incapacidade (Disability Adjusted Life of Years – DALYs) é uma das medidas utilizadas pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 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)¹⁰⁻¹². O Brasil apresentou no ano de 2013, em decorrência de lesões ocorridas no trânsito, 1.241,64 DALYs/100.000 hab. e 398,13 DALYs/100.000 hab. pelos ferimentos causados por acidentes envolvendo veículos a motor. O sexo masculino, majoritariamente, apontou 2.048,28 DALYs/100.000 hab. causados por lesões em AT e 638,19 DALYs/100.000 hab. em decorrência de AVA¹³.

Neste sentido, faz-se necessário compreender o impacto dos acidentes automobilísticos na saúde perdida ou na morte prematura, bem como na proporção da qualidade de vida¹⁰. 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. Assim, se medidas de redução não forem tomadas, os AT podem assumir em 2030 a sétima causa de morte no mundo⁴.

Apesar de o AT ser uma temática com intensa visibilidade, para os AVA existem limitações em relação aos estudos com dados sobre acidentes envolvendo veículos automóveis em específico. Além disso, devido ao automóvel proporcionar uma maior proteção a seus condutores e passageiros, que apresentam menor gravidade de lesões em situações de acidentes ou saem ilesos, os AVA são poucos destacados por pessoas em situação de AT^{3,8}. Portanto, acidentes envolvendo veículos que geram lesões que necessitam de assistência à saúde, como as motos, acabam apresentando maior visibilidade e sendo notificados com maior frequência. Portanto, essa temática ainda é pouco explorada e os estudos realizados centram-se em outros tipos de AT ou de forma abrangente.

A pesquisa propõe-se a estudar a temática e gerar uma maior visibilidade com o intuito de melhor estruturar estratégias de prevenção, tendo em vista que o AVA tanto envolve funcionalidade como tem relação com a previdência social e o trabalho, além do custo acrescido para a saúde seja na assistência, internamento ou sequela.

Portanto, diante dos elevados números de ocorrência de AT no Nordeste brasileiro e da escassez de estudos referentes aos AVA nessa região e sua influência sobre a saúde pública, este estudo se propõe a estimar a prevalência e descrever os AVA com lesão corporal no Nordeste brasileiro, em 2013.

METODOLOGIA

Estudo seccional, exploratório, de base populacional, utilizando dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2013, considerando os dados do Nordeste brasileiro, que é constituído por nove estados (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe).

A PNS é um Inquérito Domiciliar Nacional conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde e com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que integra o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do IBGE. Tem periodicidade a cada cinco anos. Tem como propósito a caracterização da situação de saúde, do estilo de vida dos brasileiros e da assistência à saúde quanto à acessibilidade e ao desempenho dos serviços de saúde¹⁴⁻¹⁶.

A população deste estudo foi composta pelos dados oriundos das entrevistas individuais dos moradores em domicílios particulares que residiam e pertencem aos setores censitários na região Nordeste da Base Operacional Geográfica de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram excluídos setores censitários especiais (quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos e hospitais) e setores censitários localizados em terras indígenas¹⁴⁻¹⁶.

Foram analisados 591 registros de adultos residentes no Nordeste brasileiro que autorrelataram envolvimento em AT. A amostra final e proposta pelo estudo foi composta pelos dados de 93 registros que incluíam apenas relatos de AVA com lesões corporais.

Inicialmente, foi feito o *download* do banco de dados original da PNS, disponível na área de *download* do Portal institucional do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=downloads>). O banco de dados foi convertido em formato Microsoft Office Excel 2010® for Windows 10 (Microsoft Corporation; Redmond, WA, USA). Foi realizada a padronização do banco de dados e a consistência interna analisada.

O instrumento de coleta de dados utilizado por este estudo utilizou módulos do questionário individual e do questionário de todos os moradores da pesquisa original¹⁴⁻¹⁶. As variáveis independentes foram retiradas e criadas a partir de módulos específicos dos questionários utilizados na PNS.

Para estimar a prevalência do AVA entre adultos no Nordeste brasileiro, foi criada uma variável desfecho a partir da associação de 2 perguntas do questionário, contidas no módulo O (acidentes e violência): Nos últimos 12 meses, o (a) Sr. (a) se envolveu em algum acidente de trânsito no qual tenha sofrido lesões corporais (ferimentos)? e Durante o acidente de trânsito mais grave ocorrido nos últimos 12 meses, o (a) Sr. (a) era: Condutor (a) de carro/van; Passageiro (a) de carro/van? Para caracterização do evento, utilizou-se o módulo O do questionário individual do morador adulto de 18 anos selecionado.

Para análise estatística dos dados, foi utilizado o *software* SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20®, através do módulo *survey analysis*, que analisou os efeitos da amostragem complexa da PNS, considerando nível de significância de 5%. Foram feitos ajustes para correção de não respostas e também para calibrar as estimativas com totais populacionais estimados pela Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPI), do IBGE, em concordância com o proposto no método de análise na pesquisa original^{15, 16}.

Foram utilizados, nesse estudo, os pesos amostrais sugeridos no estudo original da PNS, considerando probabilidade de seleção das UPAs, domicílios e todos os seus moradores e o morador selecionado. Para o cálculo dos pesos das UPAs, foram consideradas a UPA para a Amostra Mestra e a probabilidade de seleção para a amostra da pesquisa. Para os domicílios e todos os seus moradores, levaram em conta o peso da UPA correspondente e o peso do morador selecionado foi calculado considerando o peso do domicílio correspondente, a probabilidade de seleção do morador, ajustes de não resposta por sexo e calibração pelos totais populacionais por sexo e classes de idade estimados com o peso de todos os moradores^{15, 16}. Foram calculadas as prevalências e os intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Os dados do estudo original são de domínio público, mantidos pelo IBGE e disponibilizados para download no site institucional. Apesar da pesquisa original da PNS ter sido aprovada com parecer pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP: nº 328.159, de 26 de junho de 2013), este estudo, no qual foram utilizados dados da PNS, também foi submetido a um comitê de ética e aprovado pelo CEP da Unicatólica de Quixadá/CE, com o Parecer nº 3.077.751.

RESULTADOS

Na Região Nordeste, 93 pessoas (14,3%) autorrelataram envolvimento em AVA com lesões corporais. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre a proporção do envolvimento em AVA nas regiões do país. Apesar de a Região

Nordeste apresentar a menor taxa (14,3%) entre as regiões, tem terceiro maior número absoluto de casos de autorrelato de AVA (n=93), antecedida por Sudeste (n=104) e Sul (n=102), simultaneamente (TABELA 1).

Tabela 1- Prevalência de acidentes viários automobilísticos autorrelatados no Nordeste brasileiro (PNS, 2013)

Região	n/N	%	95% IC		P	OR	95% IC	
			LI	LS			LI	LS
Norte	91/532	16,4	11,6	22,7	< 0,001	0,403	0,248	0,654
Nordeste	93/591	14,3	11,0	18,3		0,344	0,231	0,512
Centro Oeste	84/282	26,6	20,3	34,0		0,746	0,480	1,161
Sudeste	104/307	32,7	27,1	38,8		1,000	-	-
Sul	102/198	48,9	41,2	56,7		1,974	1,311	2,974
Brasil	474/1910	27,0	24,3	29,8	-	-	-	-

Fonte: elaborada pela autora.

Considerando as características dos AVA autorrelatados no Nordeste, 25,6% (n=23) dos sujeitos relataram que estavam indo ou voltando do trabalho e 21,1% (n=17) estavam trabalhando quando ocorreu o acidente. Em decorrência do AVA, 22,6% (n=22) dos indivíduos afirmaram que deixaram de realizar suas atividades habituais, 27,3% (n=27) necessitaram de assistência de saúde, porém apenas 2,2% (n=1) relataram que necessitaram de internamento por 24 horas ou mais. Em relação às consequências geradas, 9,3% (n=4) afirmaram que tiveram ou têm algum tipo de sequela devido ao envolvimento em AVA (TABELA 2).

Tabela 2 – Caracterização dos acidentes viários automobilísticos com lesão corporal autorrelatados no Nordeste brasileiro (PNS, 2013)

Variáveis	Acidente Viário Automobilístico			
	n/N	%	LI	LS
Caracterização do AVA				
Acidente de trabalho				
Quando estava trabalhando	17/93	21,1	11,2	36,2
Quando estava indo ou voltando do trabalho	23/93	25,6	16,3	37,6
Não	53/93	53,4	40,0	66,3
Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais				
Sim	22/93	22,6	13,5	35,3
Não	71/93	77,4	64,7	86,5
Assistência de saúde				
Sim	27/93	27,3	16,5	41,7
Não	66/93	72,7	58,3	83,5
Internamento por 24 horas ou mais				
Sim	1/27	2,2	0,3	14,7
Não	26/27	97,8	85,3	99,7
Sequela do acidente				
Sim	4/27	9,3	3,5	22,6
Não	23/27	90,7	77,4	96,5

Fonte: elaboração da autora.

DISCUSSÃO

A prevalência de AVA na região Nordeste é a menor do Brasil (14,3%), sendo relacionados aos acidentes de trabalho (típico ou trajeto), com quase ¼ de vítimas com incapacidade de realizar suas atividades habituais, tendo necessitado de assistência de saúde e baixa prevalência de sequelas.

Pela escassez de material específico sobre AVA, optou-se por discutir os achados considerando os aspectos teóricos do AT que se vinculam a questões do AVA no ano semelhante ou próximo ao ano de realização da pesquisa original (2013).

O AVA tem causas multifatoriais e esses achados nos levam a refletir sobre diversos prismas. Tem sido observado um crescimento da população brasileira^{17, 18}. Do mesmo modo, tem aumentado o número de veículos automotores em circulação. Portanto, aliada ao crescimento populacional, a frota de veículo também aumentou, porém o tráfego e a mobilidade no trânsito não acompanharam este fenômeno¹⁹.

Entre os tipos de acidentes, dados da Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) de 2013 e 2014 evidenciam que foi a segunda causa mais atendida em hospitais sentinelas de urgência e emergências do Brasil, com 25,6% (n=15.495) dos casos, posterior apenas aos eventos de 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 foram a óbito. 1.519 (10,1%) indivíduos que se envolveram em AT usavam automóvel como meio de transporte e 5.774 (37,7%) afirmaram que o outro veículo envolvido no acidente era um automóvel².

Dados do Nordeste, em 2018, revelam que o número de carros nas ruas atingiu a marca de 6,67 milhões, contra a 7,49 milhões de motocicletas, ciclomotores e motonetas juntas¹⁹. Os dados quantitativos do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) sobre a frota de automóveis em agosto de 2019 mostram que o Nordeste totalizou 7.047.243 automóveis. Em contrapartida, o total de motos (motocicletas, ciclomotores e motonetas) foi de 7.921.182²⁰. Portanto, o Nordeste possui um número de motos circulantes nas ruas superior ao de carros.

Entretanto, não é uma realidade apenas do Nordeste. De acordo com a Confederação Nacional de Municípios (CNM), dados do Denatran, de abril de 2018, evidenciam que a quantidade de motos nas ruas é maior que o de carros em 2.487 municípios do Brasil¹⁹. Tal cenário pode estar associado a um menor custo-benefício em adquirir, manter e circular com motocicleta, apesar do maior risco de ocorrência de acidentes e de sequelas^{1,21}.

Dentre os acidentes de trânsito, o acidente motociclístico é o que prevalece na Região Nordeste. A VIVA inquérito mostra que, em 2011, o Nordeste totalizou 4.308 acidentes envolvendo motocicletas, enquanto foram apenas 456 acidentes envolvendo automóveis²². Portanto, esses dados evidenciam que há um número superior de motocicletas nas estradas do Nordeste. O fato de serem economicamente mais baratas e fáceis de adquirir e por gerarem menor estabilidade pela estrutura externa do veículo e vulnerabilidade, os acidentes motociclísticos passam a ser um evento de maior ocorrência e mais notificados que os acidentes envolvendo automóveis, o que pode justificar a menor visibilidade dos AVA²³⁻²⁵.

Registros de internamentos por causas externas obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (Datapus), mostram que, do período de janeiro a dezembro de 2013, o mês que apresentou maior número de internações por acidente de transporte envolvendo ocupante de automóvel adulto (20 a 59 anos) foi outubro, com 214 internações, seguido pelos meses de dezembro (n= 208) e abril (n=193), respectivamente. Em 2013 ocorreram ao todo 2.079 internamentos por traumas causados em decorrência de AVA²⁶.

Os dados da PRF mostram que ocorreram 170 mil acidentes de trânsito em 2014 nas rodovias federais brasileiras, o que gerou cerca de R\$ 12,3 bilhões de custos para a sociedade. Desse custo, aproximadamente, R\$ 8 bilhões são decorrentes de gastos de saúde com as vítimas e da perda de produção das pessoas⁸.

Um estudo ecológico de séries temporais (2000 a 2013) das internações de vítimas de AT que apresentaram diagnóstico sugestivo de sequelas físicas no Brasil demonstra que, do período de 2000 a 2013, ocorreram 1.747.191 internações por AT. Dessas, foram identificadas como vítimas com diagnósticos sugestivos de sequelas físicas 410.448 pessoas em todo o país. Consideraram como a sequela “certeza” as condições de esmagamento, amputação, traumatismo de nervos, traumatismo raquimedular e sequela propriamente dita, sendo 51.189 internações decorrentes de AT associadas a esta causa. Como sequela “provável”, foram considerados o traumatismo cranioencefálico e queimadura, apresentando 359.259 internações decorrentes de AT²¹.

Ao analisar a comparação entre as taxas de internação por AT, relacionadas com diagnóstico sugestivo de sequelas físicas por região, no ano de 2013, as maiores taxas foram na Região Nordeste para o total de sequelas físicas e para as sequelas “provável”. As regiões que apresentam as maiores taxas de internação por AT, nos anos 2000 e 2013, com diagnósticos sugestivos de sequelas físicas, foram Sudeste e Nordeste²¹.

O auxílio-acidente é um benefício de caráter indenizatório, pago pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) em decorrência de um acidente, o qual gera sequelas permanentes que reduzem a capacidade de trabalho do acidentado. Só não tem direito ao benefício os contribuintes individuais e facultativos. O benefício pode ser solicitado no portal do INSS, onde deve ser agendada a perícia médica que vai determinar a presença das sequelas e a concessão do benefício²⁷.

Resultados do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), de julho de 2019, revelam que o Brasil obteve 338.544 benefícios de auxílio-acidente emitidos, sendo que 1.980 desses benefícios foram concedidos²⁸. O Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2015 a 2017 mostra que a Região Nordeste, em 2017, totalizou 1.218 benefícios de auxílio-acidente urbanos concedidos, custando, no total, R\$ 20.512,00 para a Previdência Social²⁹.

Segundo o IPEA, em 2014, os gastos médios pré-hospitalares totais, independentemente da gravidade do acidente, foram de R\$ 8.605,13. Enquanto que os hospitalares foram de R\$ 157.552,31. E os custos médios pós-hospitalares foram de R\$ 10.939,96⁸. Além disso, grande parte dos leitos dos hospitais têm sido ocupados por vítimas de acidentes de trânsito. Os AT, em 2014, segundo dados da VIVA, foram a segunda causa de atendimento entre os eventos de causas externas no país, com 23,3% dos casos².

O acidente de trânsito relacionado ao trabalho pode ser classificado em típico, no qual está relacionado à atividade profissional do indivíduo. Ou seja, ele utiliza o veículo como instrumento de trabalho, e de trajeto, que são os acidentes ocorridos no deslocamento entre a residência e o local de trabalho ou vice-versa. Dentre os setores trabalhistas, o setor transporte é o que mais registra acidentes de trabalho. Indivíduos que trabalham como taxistas, motofretistas, condutores de ônibus e de caminhões estão mais suscetíveis aos riscos no trânsito e à vitimização³⁰.

Tem sido observado o uso do automóvel como instrumento de trabalho, tornando-se uma prática comum nos últimos anos. Devido ao crescente número de desemprego no Brasil e ao surgimento dos aplicativos móveis de transporte urbano de passageiros, como o *Uber*, intensificou-se o uso do carro como meio de trabalho autônomo e complementação de renda. Assim, espera-se que haja um aumento no número de AVA em razão desse tipo de serviço³¹.

O *Uber*, que surgiu em 2009, permite que o motorista cadastrado na empresa ofereça serviços de transporte com seu veículo. Esse novo modelo de serviço de transporte apresenta vantagens em comparação ao serviço de táxi, como menor custo, a modernidade, a inovação tecnológica, a limpeza, o conforto dos automóveis, a educação dos motoristas, a pontualidade e a gentileza na prestação do serviço. Portanto, o *Uber* vem sendo bastante utilizado pelos usuários da modalidade de serviço de transporte^{31, 32}.

Uma pesquisa realizada em Pernambuco evidencia que, dos anos de 2012 a 2014, no setor transporte, armazenagem e correios, 24,7% dos indivíduos que estiveram em situação de acidentes de trabalho eram motoristas de veículos de pequeno e médio porte. Das vítimas notificadas de acidentes de transporte terrestre relacionados ao trabalho, 8,6% (N=920) usavam como meio de locomoção automóveis. E o automóvel foi referido com maior frequência como a outra parte envolvida no acidente (31,0%)³⁰.

O AVA tende a ter menor gravidade de lesões em comparação aos demais veículos, considerando a capacidade da estrutura externa e interna e dispositivos de segurança do veículo para proteger os ocupantes durante um impacto^{24, 25, 33}. Portanto, as dimensões do veículo, o design dos componentes estruturais e os dispositivos de segurança veicular passiva, como: cinto de segurança; *airbag*; banco/encosto de cabeça e dispositivo de retenção infantil (“cadeirinhas”) atuam no momento do impacto, com o intuito de evitar ou minimizar a gravidade das lesões provocadas nos ocupantes do veículo³⁴. Assim, o risco de óbitos por AVA é menor, devido à maior proteção que o automóvel oferece ao indivíduo em comparação aos acidentes motociclísticos, por exemplo. Dados de óbitos por causas externas do Datasus evidenciam que, em 2013, o Nordeste tem o segundo maior número de acidentes automobilísticos (n= 2.217)³⁵.

Apesar das prevalências do AVA ainda serem baixas no Nordeste brasileiro, quando comparadas aos acidentes motociclísticos, há que se considerar a frota circulante e o que o seu aumento poderá significar em termos de magnitude. Por ser uma temática pouco estudada, conhecer as características desse tipo de acidente pode auxiliar na produção de políticas de vigilância, possibilitando um olhar mais amplo, o que pode impactar na preparação dos serviços de saúde.

CONCLUSÕES

Apesar de a Região Nordeste possuir a menor prevalência de AVA do Brasil, tem o terceiro maior número absoluto de casos de autorrelatos, sendo relacionados aos acidentes de trabalho, com vítimas com incapacidade de realizar suas atividades habituais após o evento, tendo necessitado de assistência de saúde, mas com baixa prevalência de sequelas.

Considerando que esse estudo é exploratório, sugerimos a realização de novos estudos que analisem mais profundamente os conceitos e características do AVA, estabelecendo subsídios para formulação de novas políticas sólidas baseadas em evidências epidemiológicas. Diante disso, sugere-se o desenvolvimento de práticas intersetoriais e multidisciplinares para o fortalecimento do enfrentamento do AVA, tais como atuação integrada em rede, envolvendo ministérios e áreas da saúde, educação, justiça, infraestrutura, entre outros, considerando sua magnitude, complexidade e os fatores intervenientes associados.

REFERÊNCIAS

1. Almeida RLFD, Bezerra Filho JG, Braga JU, et al. Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(4):718-731. [acesso em 2019 set 4]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n4/0034-8910-rsp-47-04-0718.pdf>.
2. Brasil. 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, DF: Ministério da Saúde; 2017. [acesso em 2018 out 2]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Livro_VIVA_Vigil_Violencia_Acidentes_2013_2014.pdf.
3. Ambev. Retrato da segurança viária no Brasil 2017. 2017. [acesso em 2018 nov 20]. Disponível em: https://www.ambev.com.br/conteudo/uploads/2017/09/Retrato-da-Seguran%C3%A7a-Vi%C3%A1ria_Ambev_2017.pdf.
4. World Health Organization. *Global Status Report on Road Safety*. Geneva: WHO; 2015. [acesso em 2018 nov 20]. Disponível: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/status_report2015/en/.
5. Organização Mundial da Saúde. *CID-10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. Geneva: OMS; 2008. [acesso em 2018 out 2]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01_v99.htm.
6. Brasil. Lei nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997. 1997 [acesso em 2018 out 2]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm.
7. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.697: Pesquisa de acidentes de trânsito – terminologia. Rio de Janeiro: ABNT; 1989.
8. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Polícia Rodoviária Federal. *Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade*. Brasília, DF: IPEA; 2015. [acesso em 2018 nov 20]. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/150922_relatorio_acidentes_transito.pdf.

9. Confederação Nacional do Transporte. Acidentes rodoviários e infraestrutura. Brasília, DF: CNT; 2018. [acesso em 2018 abr 25]. Disponível em: http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Acidentes%20Rodovi%C3%A1rios%20e%20Infraestrutura/acidentes_rodoviarios_infraestrutura_web.pdf.
10. Rocha E. A carga global de doença: fonte de informação para a definição de políticas e avaliação de intervenções em saúde. *Rev Port Cardiol.* 2017; 36(4):283- 285. [acesso em 2018 nov 20]. Disponível em: <https://www.revportcardiol.org/pt-a-carga-global-doenca-fonte-articulo-S0870255117301439>.
11. Lima TFD, Macena RHM, Mota RMS. Acidentes Automobilísticos no Brasil em 2017: estudo ecológico dos anos de vida perdidos por incapacidade. *Saúde em Debate.* 2020;43:1159-1167. [acesso em 2020 mai 19]. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2019.v43n123/1159-1167/pt>.
12. Institute for Health Metrics and Evaluation. Estudo de Carga de Doença Global: gerando evidências, informando políticas de saúde. Seattle, WA: IHME; 2013 [acesso em 2018 nov 28]. Disponível em: <http://www.healthdata.org/gbd>.
13. Institute for Health Metrics and Evaluation: measuring what matters. [internet]. Seattle: IHME; 2013. [acesso em 2020 mai 19]. Disponível em: <http://www.healthdata.org/>.
14. Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta DC, et al. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2015; 24(2):197-206. [acesso em 2018 abr 25]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00197.pdf>.
15. Souza-Júnior PRBD, Freitas MPSD, Antonaci GDA, et al. Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2015;24(2):207-216. [acesso em 2018 abr 25]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00207.pdf>.
16. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc & Saúde Col.* 2014;19:333-42. [acesso em 2018 abr 25]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v19n2/1413-8123-csc-19-02-00333.pdf>.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . IBGE Cidades. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017. [acesso em 2019 jun 15]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE: Séries Históricas e Estatísticas. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017. [acesso em 2019 jun 15]. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>.
19. Confederação Nacional de Municípios. A frota de veículos nos Municípios em 2018. 2018. [acesso em 2019 ago 5]. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/biblioteca/exibe/3528>.
20. Departamento Nacional de Trânsito. Frota Nacional por UF e Tipo de Veículo (Agosto 2019). Brasília: Denatran; 2019. [acesso em 2019 ago 5]. Disponível em: https://infraestrutura.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=8551.
21. Andrade SSCDA, Jorge MHPDM. Estimativa de sequelas físicas em vítimas de acidentes de transporte terrestre internadas em hospitais do Sistema Único de Saúde. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2016; 19:1. [acesso em 2019 nov 14]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/1980-5497-rbepid-19-01-00100.pdf>.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. Vigilância de Violências e Acidentes - VIVA (inquérito) 2011. 2011. [acesso em 2019 jun 20]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?viva/2011/viva11p.def>.
23. Barros FHV, Silva LO, Roseno MASG, de Olinda AG, de Souza JBR, do Amaral JFF. Prevalência dos Acidentes de Motocicleta Envolvendo os Adolescentes de Quixadá. *Id on Line. Revista de Psicologia.* 2018;12(42):511-524. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1454/2079>.
24. Dantas GDSV, Rios MA, da Silva JK, Pereira DC, Fonseca EDOS. Perfil dos acidentes motociclísticos atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência nos anos de 2014 e 2015 em município baiano. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental.* 2019; 11(4): 984-99. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <http://ciberindex.com/index.php/ps/article/view/P984991>.
25. Silva AD, Alves GCQ, Amaral EMS, Ferreira LA, Dutra CM, Ohl RIB, et al. Vítimas de acidente motociclístico atendidas em hospital público de ensino. *REME rev min enferm.* 2018;22:e-1075. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1213>.
26. Brasil. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) - Morbidade Hospitalar do SUS. 2013. [acesso em 2019 jun 20]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>.
27. Instituto Nacional do Seguro Social. Auxílio-Acidente. 2017. [acesso em 2019 jul 6]. Disponível em: <https://www.inss.gov.br/beneficios/auxilio-acidente>.
28. Brasil. Resultado do Regime Geral de Previdência Social – RGPS - Julho 2019. Brasília: Secretaria de Previdência; 2019. [acesso em 2019 jul 6]. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/politicas-de-previdencia-social/resultados-do-rgps/>.
29. Brasil. Anuário Estatístico da Previdência Social 2017. Brasília: Secretaria de Previdência; 2017. [acesso em 2019 jul 6]. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/04/AEPS-2017-abril.pdf>.
30. Souto CC, Reis FKW, Bertolini RPT, Lins RSDMA, Souza SLBD. Perfil das vítimas de acidentes de transporte terrestre relacionados ao trabalho em unidades de saúde sentinelas de Pernambuco, 2012-2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2016;25:351-361. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00351.pdf>.
31. Esteves LA. Uber: o mercado de transporte individual de passageiros-regulação, externalidades e equilíbrio urbano. *RDA: Revista de Direito Administrativo.* 2015;270:325. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/58746/57539>.
32. Ribeiro HAS, Berardinelli LMA, Peixoto NES. Uber: transporte para complementação de renda. 2018. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326160920_Uber_transporte_para_complementacao_de_renda.
33. Corgozinho MM, Montagner MÂ, Rodrigues MAC. Vulnerabilidade sobre duas rodas: tendência e perfil demográfico da mortalidade decorrente da violência no trânsito motociclístico no Brasil, 2004-2014. *Cadernos Saúde Coletiva.* 2018;26(1):92-99. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v26n1/1414-462X-cadsc-26-1-92.pdf>.
34. Ikeda T. Segurança Veicular Dispositivos de Segurança Passiva-Descrição e Recomendações. [Dissertação de Mestrado] Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia; 2012. [acesso em 2019 mar 17]. Disponível em: <https://maua.br/files/monografias/seguranca-veicular-dispositivos-de-seguranca-passiva-descricao-e-recomendacoes.pdf>.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Óbitos por causas externas: banco de dados. 2017. [acesso em 2019 jun 20]. 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>