

DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p916-929

DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS POR ACIDENTE DE TRÂNSITO DO ESTADO DE ALAGOAS EM 2019 E ANÁLISE DA DESIGUALDADE EM SAÚDE

Ana Lúcia Alves Lima¹
Érika Aquino²

RESUMO: Objetivo: traçar o perfil de mortalidade por acidentes de trânsito no Estado de Alagoas, no ano de 2019, ressaltando as variáveis: sexo, faixa etária e raça/cor, e como objetivos específicos realizar a análise de desigualdades e a distribuição espacial dos acidentes segundo município de residência. **Métodos:** Estudo ecológico da mortalidade por acidentes de trânsito utilizando relatórios do TABNET/DATASUS com os dados de mortalidade, a ferramenta “EQUIPLOT” para a análise das desigualdades e o aplicativo de mapas QGIS 3.10.9 para a visualização dos óbitos por município. **Resultado:** Alagoas registrou 616 óbitos, com maior incidência nos acidentes com motocicletas, que corresponde a 47%. Deste total de óbitos envolvendo motociclistas, 84% eram do sexo masculino, 48% estavam na faixa etária jovem de 20 a 39 anos, 95% foram declarados pardos, o estado civil solteiro compreendia 61,04%, e a escolaridade com 7 ou menos anos de estudo foi de 44,16%. A análise das desigualdades apontou que pertencer ao sexo masculino, estar na faixa etária jovem e ter cor parda se constituiu em fator de risco para óbitos por acidentes. Na distribuição espacial, Alagoas apresentou maior número de óbitos na 1ª e 7ª regiões de saúde onde estão os municípios de Maceió, capital do Estado e de Arapiraca. Da 1ª a 4ª regiões de saúde a maioria dos óbitos foi por veículos terrestres, e da 5ª a 10ª região, por motocicletas. **Conclusão:** É bem verdade que o aumento da frota de automóveis e motocicletas propiciou aumento no número de acidentes, porém faz-se necessário a adoção de políticas de forma sistemática e integrada, como medidas de maior impacto para a redução do comportamento inadequado dos usuários no trânsito e, por conseguinte, dos acidentes e mortes.

Palavras chaves: Acidentes, Motocicletas, Registros de Óbitos, Desigualdades em Saúde, Distribuição Espacial.

ABSTRACT: Objective: to trace the profile of mortality from traffic accidents in the State of Alagoas, in the year 2019, highlighting the variables: sex, age group and

¹ Mestre em Educação para a Saúde - ESSV/Viseu - Portugal.

² Doutoranda do Programa de Medicina Tropical e Saúde Pública do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás. Especialista Técnica da Vital Strategies Brasil.

race/color, and as specific objectives to carry out the analysis of inequalities and the spatial distribution of accidents according to county of residence. **Methods:** Ecological study of mortality from traffic accidents using TABNET/DATASUS reports with mortality data, the "EQUIPLOT" tool for analyzing inequalities and the QGIS 3.10.9 map application for viewing deaths by municipality. **Result:** Alagoas registered 616 deaths, with a higher incidence in motorcycle accidents, which corresponds to 47%. Of this total number of deaths involving motorcyclists, 84% were male, 48% were in the young age group from 20 to 39 years old, 95% were declared mixed race, 61.04% were single, and 7 or less had education. years of study was 44.16%. The analysis of inequalities pointed out that being male, being in the young age group and having brown skin constituted a risk factor for deaths from accidents. In spatial distribution, Alagoas had the highest number of deaths in the 1st and 7th health regions where the municipalities of Maceio, the state capital, and Arapiraca are located. In the 1st to 4th health regions, most deaths were caused by land vehicles, and from the 5th to 10th regions, by motorcycles. **Conclusion:** It is true that the increase in the fleet of cars and motorcycles led to an increase in the number of accidents, but it is necessary to adopt policies in a systematic and integrated way, as measures of greater impact to reduce the inappropriate behavior of users in the workplace. traffic and, consequently, accidents and deaths.

Keywords: Accidents, Motorcycles, Death Records, Health Inequalities, Spatial Distribution.

INTRODUÇÃO

As mortes por acidentes de trânsito são classificadas como causas externas de mortalidade, Capítulo XX da Classificação Internacional de Doenças - CID-10^a revisão, com códigos de V00 a V99. Segundo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), acidente de trânsito, “é todo acontecimento não premeditado do qual resultem danos materiais e/ou pessoais, envolvendo veículo na via pública.” (BRASIL, 2017a, p. 4).

O IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, afirma em seu Relatório de Pesquisa sobre os Acidentes de Trânsito nas Rodovias Federais (2014) que as estatísticas de mortalidade no Brasil são preocupantes estimando a morte em torno de 45 mil pessoas por ano, enquanto que mais de 160 mil sofriam lesões graves devido aos acidentes de trânsito, com tendência ao agravamento em decorrência do aumento da frota de veículos.

Em Alagoas os acidentes de transporte representam uma das importantes causas de óbitos, no entanto, verifica-se que, verdadeiramente, poucos são os estudos que definam o perfil dos acidentes ocorridos no território alagoano bem como seus impactos e tendências.

Importante ressaltar que esses acidentes apresentam constante risco de lesão e morte no trânsito maior em adolescentes e adultos jovens, e em pessoas do sexo masculino. As vítimas mais vulneráveis às ocorrências de trânsito são os pedestres ciclistas e motociclistas merecendo destaque os acidentes com motociclistas.

As desigualdades verificadas no perfil dos acidentes de trânsito apresentam maior expressão no que diz respeito ao sexo e faixa etária, porém como afirma Castellanos “nem toda diferença na situação de saúde pode ser considerada iníqua, mas toda diferença ou desigualdade redutível, vinculadas às condições heterogêneas de vida, constituem iniquidades”.

O maior coeficiente de mortalidade masculina principalmente entre jovens e adultos jovens reflete o impacto das mortes violentas, e o aumento da esperança de vida das mulheres crescendo mais aceleradamente do que a esperança de vida dos

homens. Não são verificadas existência de razões biológicas capazes de explicar essas diferenças mesmo que se ressaltem nesse contexto as variáveis socioeconômicas, como escolaridade e renda, do mesmo modo, a cor da pele e a idade não modificam essa relação.

A geração de informações para subsidiar a elaboração de diagnóstico sobre os acidentes de trânsito, planejamento de ações e tomada de decisões se constitui numa necessidade premente para o setor de segurança viária, assim como para os demais setores que atuam nessa vertente, na busca da diminuição do risco de acidentes.

Destaca-se o papel fundamental da utilização do Sistema de informações Geográficas - SIG para a análise espacial dos óbitos, avançando na proposta de identificação do local de ocorrência dos acidentes, áreas de risco e intervenções necessárias, ampliando o acesso a dados da área da saúde e elaboração de propostas de trabalho que efetivamente atuem na redução dos acidentes e conseqüentemente dos óbitos por acidentes de trânsito.

Diante do exposto, o trabalho tem como objetivo geral, traçar o perfil de mortalidade por acidentes de trânsito no Estado de Alagoas, no ano de 2019, ressaltando as variáveis: sexo, faixa etária e raça/cor, e como objetivos específicos realizar a análise de desigualdades e especializar os acidentes segundo município de residência.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico da mortalidade por acidentes de trânsito do Estado de Alagoas, do ano de 2019, com destaque para as variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor, município de residência.

O Estado de Alagoas é o penúltimo Estado brasileiro em extensão territorial, com 27.830,656 km², maior apenas que o Distrito Federal e Sergipe. Apresenta uma elevada densidade demográfica (112,33 hab./km²), uma população estimada de mais de 3.337.357 pessoas. (IBGE, 2019). É um dos maiores produtores de cana-de-açúcar e coco-da-baía do país e tem na agropecuária a base de sua economia. Está situado

a leste da região Nordeste, limitando-se com os estados de Pernambuco, Sergipe e Bahia. (PDR-AL, 2011).

Segundo o Plano Diretor de Regionalização, dentre os indicadores socioeconômicos, destaca-se o Produto Interno Bruto - PIB per capita com valor de R\$ 6.227,50, menor que a média da região (R\$ 7.487,55) e menos da metade do valor nacional (R\$ 15.989,75) (IBGE, 2008), assinalando a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida. Os dois maiores municípios do Estado, a capital Maceió e Arapiraca, em população e com melhores características socioeconômicas corroboram com o processo de urbanização, pressionando os serviços de saúde, especialmente por parte das populações pobres que vivem nas periferias.

O desenho geográfico dos serviços de saúde apresentado ao Conselho de Secretários Municipais de Saúde - COSEMS em 2009 definiu a permanência de 2 Macrorregiões e 10 regiões de saúde. A 1ª. Macro comporta 6 Regiões de Saúde (da 1ª a 6ª Região) e a 2ª. Macro abrange 4 Regiões de Saúde (da 7ª a 10ª Região), tendo Maceió e Arapiraca como municípios polo, referência assistencial de parte da média e alta complexidade.

Para a realização do estudo, foram utilizados relatórios através do aplicativo do programa para análise local de base de dados - TABNET com dados de mortalidade oriundos do sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS/MS, dados secundários de domínio público, incluídos no Capítulo XX, categorias V01 a V99, da Classificação Internacional de Doenças - CID-10. Foram elencadas as variáveis: sexo, faixa etária e raça/cor para as análises das desigualdades e os municípios de residência para a espacialização.

Para as análises de desigualdades foi utilizado como ferramenta, o "EQUIPLOT" com a geração de gráficos correspondentes, que tornam mais fácil a compreensão das tendências das desigualdades e o aplicativo de mapas QGIS 3.10.9 para a visualização dos óbitos por município de residência no mapa do Estado de Alagoas.

RESULTADOS

O Estado de Alagoas registrou a ocorrência de 2.383 mortes por causas externas no ano de 2019, onde as causas relacionadas aos acidentes de trânsito, classificados na CID-10 de V00 a V99, somaram 616 óbitos correspondendo a 26%, com uma média mensal de 52 óbitos.

Quadro I - Acidentes de trânsito de Alagoas por causa, sexo, faixa etária e raça/cor, 2019.

CAUSA VARIÁVEIS	PEDESTRE (V01-V09)	CICLISTA (V10-V19)	MOTOCICLISTA (V20-V29)	VEICULOS DE TRANSPORTE TERRESTRE (V30-V89)	OUTROS ACIDENTES NÃO ESPECIFICADO (V98-V99)
SEXO					
Masculino	50	12	261	191	3
Feminino	21	2	27	48	0
Ignorado	0	0	0	1	0
FAIXA ETÁRIA					
0 a 9 anos	2	1	0	3	0
10 a 19 anos	2	1	40	17	0
20 a 39 anos	21	6	146	122	1
40 a 59 anos	23	5	74	68	2
60 anos e +	23	1	28	30	0
RAÇA/COR					
Branca	2	0	4	8	0
Preta	0	0	1	3	0
Parda	66	14	277	224	3
Ignorado	3	0	6	5	0
TOTAL	71	14	288	240	3

Fonte: DATASUS/MS.

Os municípios com maior mortalidade são Maceió, a capital do Estado com 106 óbitos, aproximadamente 17% do total, seguido por Arapiraca, segundo município em população e desenvolvimento, com 53 óbitos, aproximadamente 9%. Os municípios

de Rio Largo, Palmeira dos Índios, Coruripe, Atalaia e União dos Palmares aparecem em sequência, que juntos corresponderam a 11% dos óbitos por acidentes de trânsito.

No que se refere à causa das mortes, a maior incidência se deu por acidentes envolvendo motociclistas, classificados pela CID-10 de V20-V39, com 288 óbitos (47%), o que deve se constituir em preocupação para todos os gestores municipais, para a indicação de estratégias que possam prevenir e reduzir esses acidentes. As mortes por transporte terrestre (V30-V89) incluindo os automóveis, caminhonetes, veículo de transporte pesado, ônibus e outros transportes terrestres, somaram 240 óbitos, aproximadamente 40% do total. Outros acidentes não especificados (V98-V99) apresentaram 3 óbitos - 0,9%, atestando uma melhoria na qualidade da informação a respeito do transporte envolvido no acidente.

O sexo masculino, com 517 óbitos, representou 84% do total cabendo ao sexo feminino, com 98 óbitos, 16%. Houve ainda o registro de um óbito com idade ignorada, que pode indicar vítima sem condições de identificação ou por erro de digitação por parte do município de ocorrência.

No que se refere a faixa etária, jovens de 20 a 39 anos apareceram em primeiro lugar, com 296 mortes, 48%. Os adultos de 40 a 49 anos em seguida registraram 28% dos óbitos com 172 mortes. Somando os óbitos dessas duas faixas temos 76% de mortes em jovens e adultos jovens, incluídos na faixa produtiva que causa impacto na economia e na vida familiar. Os idosos, acima de 60 anos, foram responsáveis por 13% dos óbitos, com 66 ocorrências. Já entre os adolescentes e crianças, de 0 a 19 anos, foram 66 óbitos, constituindo 10% de 10 a 19 anos e 1% de 0 a 9 anos de idade.

Quanto à raça/cor a grande maioria foi classificada como parda com 584 mortes, correspondendo a 95% do total, levantando o questionamento se realmente foi declarada pelos familiares e visto pelos profissionais no preenchimento da Declaração de Óbito, ou se esse preenchimento se deu de forma aleatória indicando sempre o que se verifica na maior parte dos documentos oficiais dos sistemas de informação em saúde do Ministério da Saúde. Os óbitos com informação de raça branca foram 14, com 2,27%, igual percentual de óbitos com informação ignorada. Os de raça preta com quatro óbitos corresponderam a 0,65% do total de óbitos.

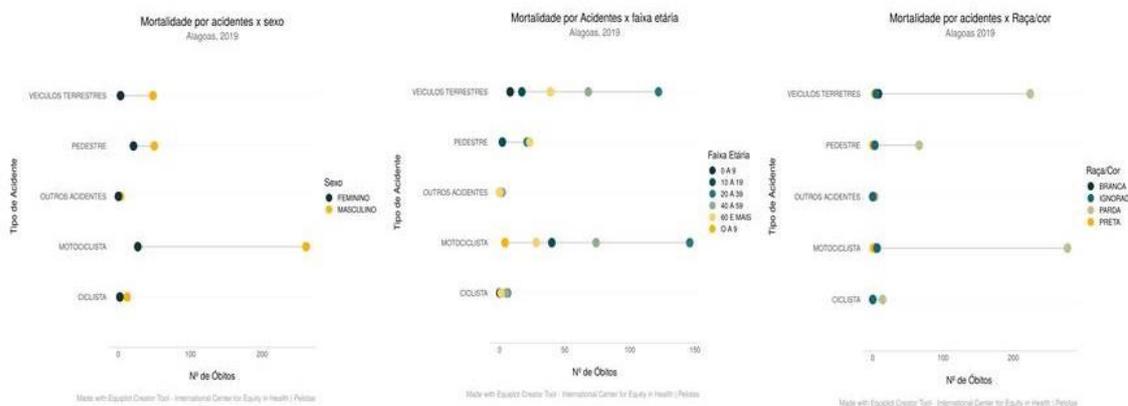
O estado civil predominante das vítimas foi o solteiro com 61,04% seguido dos casados com 26,46%. Viúvos, separados, outros e ignorados somaram 12,5%.

Quanto a escolaridade, 20,62% tinham entre 4 e 7 anos de estudo. Somando os percentuais de nenhuma escolaridade, de 1 a 3 anos e de 4 a 7 anos de estudo, alcançamos 44,16%. De 8 a 11 anos foram 10,23% e com mais de 12 anos de estudo apenas 2,6%. Chama a atenção à quantidade de óbitos sem informação ou com informação ignorada, com 265 óbitos, que corresponde a 43,02%.

O local de ocorrência dos óbitos apresentou semelhante percentual para os óbitos em via pública e para os que receberam assistência médica nos hospitais e outros estabelecimentos de saúde, aproximadamente 44%. Foram registrados 68 óbitos em outros serviços, e 5 óbitos em domicílio, perfazendo 100% dos óbitos.

Procedendo a análise das desigualdades em saúde foram elencadas as variáveis: sexo, faixa etária e raça/cor, buscando observar as chances de exposição aos fatores que determinam as chances de adoecimento e morte, níveis de risco à saúde e acesso aos recursos disponíveis no sistema de saúde.

Figura I - Desigualdade da mortalidade por acidentes de trânsito pelas variáveis: sexo, faixa etária e raça/cor. Alagoas, 2019.



Fonte: DATASUS/MS.

As desigualdades quanto ao sexo, apresentaram maior ocorrência de óbitos no sexo masculino, sendo maior em todos os acidentes de trânsito, com destaque para os acidentes de motocicleta. O sexo feminino apresenta maior ocorrência de mortes por acidentes envolvendo motocicletas e como pedestres. As desigualdades

existentes na ocorrência de óbitos por sexo nos acidentes de trânsito apontam que ser do sexo masculino é fator de risco para os óbitos envolvendo acidentes de trânsito.

No que se refere a faixa etária dos óbitos por acidentes de trânsito, os jovens incluídos na faixa de 20 a 59 anos foram maioria como vítimas fatais, os óbitos por acidentes de trânsito envolvendo motocicletas e veículos terrestres foram os de maior ocorrência, e quanto mais jovem, mais risco de ocorrência de acidente e morte.

Quanto à raça/cor, dos óbitos de Alagoas por acidentes de trânsito pelo quesito raça/cor, o maior risco de morrer de acidente de trânsito é da raça parda com relação à raça branca e demais etnias em todos os tipos de acidentes.

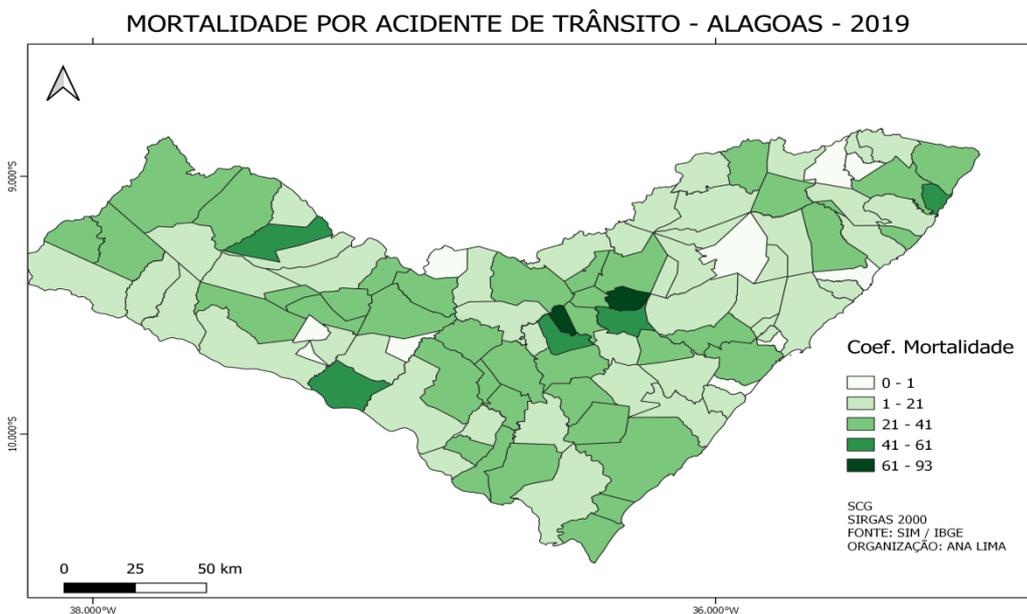
O Estado de Alagoas, com 102 municípios, está dividido em 10 regiões de saúde, com maior número de óbitos na 1ª e 7ª regiões de saúde onde se localizam a capital, Maceió e Arapiraca, 2ª maior cidade do Estado, que corresponde a 24,51% e 21,59% respectivamente.

Chama a atenção que da 1ª a 4ª regiões de saúde a maior ocorrência de óbitos se deu por acidentes por veículos terrestres, que incluem carros, ônibus, caminhonetes, veículos pesados, regiões que inclui a capital, municípios da região metropolitana e região norte do Estado. Da 5ª a 10ª região por acidentes por motocicletas, que tem ganhado espaço nos municípios menores e do interior como meio de transporte mais viável economicamente e que permite deslocamentos mais rápidos.

Os óbitos por acidentes nas regiões do Estado de Alagoas apresentou maior percentual na 1ª e 7ª regiões de saúde com 46%, seguido pelas 5ª, 9ª e 6ª regiões, com 26%, porém quando é feito o cálculo do coeficiente de mortalidade por acidentes se verifica que as regiões 8ª, 7ª 6ª e 5ª apresentam maiores coeficientes, na ordem de 25,48; 25,16; 24,24 e 23,88 por 100.000 habitantes, municípios situados no sertão, agreste e região do Baixo São Francisco, ficando a 1ª região com o menor coeficiente, em torno de 12/100.000 hab.

Das quatro regiões mencionadas, merecem destaque os municípios de Belém, com o maior coeficiente do Estado - 92,08/100.000 com a ocorrência de 4 óbitos na população de 4.344 habitantes, Major Isidoro, no sertão, Igreja Nova, na região do Baixo São Francisco, e Junqueiro, na região centro-sul, todos com coeficiente em torno de 40/100.000.

Figura II - Distribuição espacial dos óbitos por acidentes de trânsito segundo coeficiente de mortalidade, Alagoas, 2019.



Fonte: DATASUS/MS.

Destaque para os municípios de Belém e Pindoba que despontaram com os maiores coeficientes - 92,08 e 68,78 respectivamente. Belo Monte, na região do Baixo São Francisco, Taquarana e Maribondo, na região agreste, apresentaram coeficientes acima de 50/100.000. Menor coeficiente registrado em Traipu, com 3,61 e Cajueiro com 4,70/100.000 habitantes. Apenas 10 municípios não registraram a ocorrência de óbitos por acidentes de trânsito no ano de 2019.

DISCUSSÃO

Segundo o estudo realizado pelo Observatório Nacional de Segurança Viária, denominado “Cenário da Mortalidade de Motociclistas no Brasil”, o Nordeste ocupa o 1º lugar no número de óbitos por motocicletas e o município de Arapiraca-AL ocupa a 4ª posição no ranking dos municípios da região Nordeste com maior número de óbitos por acidentes de motocicleta, atrás somente de Teresina e Recife.

São os homens que mais provocam acidentes, por assumir comportamento de maior risco no trânsito, são mais inseguros ao volante, e com exposição aos fatores de risco como excesso de velocidade, uso de álcool, dispensa do uso de capacete e cinto de segurança. As evidências apontam que as mulheres apresentam melhores condições de dirigir os veículos, utilizam os transportes públicos e fazem deslocamentos em maior proporção que os homens, confirmando que a questão de comportamentos diferentes entre homens e mulheres na condução dos veículos e exposição aos fatores de risco é determinante nos acidentes de trânsito.

Os óbitos de jovens e adultos jovens descritos por Duarte e Garcia, constatando uma prevalência no sexo masculino consideraram “que o ato de dirigir, para o adolescente, é símbolo de status social não permitido às crianças, uma expressão de independência da vigilância dos pais. Dirigir faria parte de um processo de conquista e estabelecimento de autonomia, interação e aceitação social”.

Assim, em razão do estilo de vida ao qual está associado, dirigir alcoolizado e em excesso de velocidade são apontadas como as principais causas. Também o fato de falta de habilidade na condução dos veículos, excesso de autoconfiança e comportamento compulsivo dos jovens associados à deficiência na fiscalização e falta de educação no trânsito, são elencadas como fatores de risco e exposição para a ocorrência da maioria dos óbitos nessa faixa etária. A ocorrência de óbitos nessa faixa tem graves implicações na economia, por terminar com a vida de uma pessoa ativa, na fase produtiva, além de causar sofrimento e transtornos às suas famílias.

Diversos autores chamaram a atenção para o fato de que as categorias utilizadas nos censos do IBGE para a classificação das raças (branca, preta, amarela, parda, indígena) correspondem à maior parte dos termos utilizados pela população em perguntas abertas, utilizadas para autoclassificação étnico-racial.

São escassos os estudos e investigações no que se refere às desigualdades em saúde pelo critério de raça, que busca definir a associação com as condições socioeconômicas, e distribuição desigual de riquezas e acesso a educação, saúde, mais deficiente para a raça negra, embora seja comum a ocorrência de altos percentuais de sub-registro. Os óbitos por raça/cor, segundo Araújo *et al*, as causas externas atingem predominantemente jovens negros entre 15 e 49 anos, em plena fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica.

A falta de preenchimento dos campos raça/cor na maioria dos atestados de óbito ou o preenchimento que coloca em dúvida a sua veracidade tem causado dúvidas na realização da análise quanto à exposição aos acidentes de trânsito bem como ao exame das desigualdades étnicas ou de cor da pele na mortalidade.

CONCLUSÃO

É bem verdade que o aumento da frota de automóveis e motocicletas propiciou aumento no número de acidentes, porém faz-se necessário ressaltar que a adoção de políticas públicas deve ser a prioridade dos gestores dos municípios alagoanos, em especial aos que registraram maior ocorrência de acidentes e óbitos, ressaltando a educação no trânsito, fiscalização efetiva, recuperação da malha viária nas cidades e rodovias de forma sistemática e integrada como medidas de maior impacto para a redução do comportamento inadequado dos usuários no trânsito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ARAUJO, Edna M.; *et al.* **Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas.** Revista de Saúde Pública. São Paulo, 2009.
- 2 - BARATA, Rita B. **Iniquidade e Saúde: a determinação social do processo saúde-doença.** REVISTA USP, São Paulo, n.51, p. 138-145, setembro/novembro. 2001.
- _____. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde.** 1ª Reimpressão. Ed. Fiocruz. Rio de Janeiro. 2012.
- 4 - BOTTESINI, Giovani. **Influência de Medidas de Segurança de Trânsito no Comportamento dos Motoristas.** Tese de Mestrado em Engenharia de Produção - Sistemas de Transportes. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.
- 5 - CARMO, Teresinha M. **Acidentes de Trânsito e Produção de Sentidos.** Tese de Mestrado em Psicologia da Saúde, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2010.
- 6 - DUARTE, Maria L.D.; SOUZA, Érica C.F.S.; BONFIM, Paula G.F. **Análise descritiva das sequelas de acidentes de trânsito em Maceió, Alagoas.** Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Florianópolis, v. 5, n. 17, p. 38-41, jan./dez. 2010.
- 7 - FIDELIS, Fernando, A.P; ARAUJO, Karina.C.G. M. **Perfil Epidemiológico dos Acidentes de Transporte Terrestre em Alagoas.** Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/medtrop2016/wp-content/uploads/2016/12/10720-Perfil-Epidemiolo%CC%81gico-dos-Acidentes-de-Transporte-Terrestre-em-Alagoas.pdf>. Acesso em 30/09/2021.
- 8 - GOUVEIA, Erico B.R.; SILVA, Leonora M.; SANTOS, Maria G. **Políticas Públicas - Educando Jovens para o Trânsito.** Trabalho de conclusão do curso de Graduação em Administração de Empresas. CESMAC, Maceió.
- 9 - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Acidentes de Trânsito nas Rodovias Federais Brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade. Relatório de Pesquisa.** Brasília, 2015.
- 10 - KLABUNDE, Felipe C.; GHIZZO FILHO, João; FREITAS, Paulo F.; NAZÁRIO, Nazaré O. **Impacto da Lei Seca na Taxa de Mortalidade por Acidentes de Trânsito, Santa Catarina, entre 2005 e 2011.** Arquivos Catarinenses de Medicina. Santa Catarina, 2017.
- 11 - LEMOS, Fabio H.G.; PINTO, Ibsen M.B.S.; SANTA RITA, Luciana P. **Políticas Públicas de Redução dos Acidentes de Trânsito: análise multivariada na BR-101 em Alagoas.** Revista de Políticas Públicas, Maranhão, 2019.
- 12 - MAGALHÃES, Ana P. N. **Acidentes de Trânsito com Adultos e suas Consequências Após a Alta Hospitalar.** Tese de Doutorado em Enfermagem. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2014.
- 13 - MARÍN-LEÓN, Leticia; VIZZOTTO, Marília M. **Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários.** Ed. Fiocruz. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2003.
- 14 - MAURO, Marisa L.F. **Acidentes de Trânsito: Perfil Epidemiológico de Vítimas e Caracterização de Alguns Traços de Personalidade de Motoristas Infratores em Campinas, São Paulo.** Tese de Doutorado em Ciências Médicas, Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas. 2001.

15 - MELO, Amanda L.S.; DUARTE, Maria L. **Perfil das Sequelas de Acidentes de Trânsito em Alagoas no Período de Cinco Anos.** 70ª Reunião Anual da SBPC - UFAL. Maceió, 2018.

16 - MOREIRA, Marcelo R.; RIBEIRO, José M.; MOTTA, Caio T.; MOTTA, José I.J. **Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?** Revista Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. 2018.

17 - OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. **Cenário da Mortalidade de Motociclistas no Brasil.** Disponível em: <https://www.onsv.org.br/observatorio-apresenta-o-cenario-da-mortalidade-dos-motociclistas-no-brasil/> Acesso em 20/10/2021.

18 - SANTOS, Sales A.; CAVALLEIRO, Eliane; BARBOSA, Inês S.; RIBEIRO, Matilde. **Ações Afirmativas: Polêmicas e Possibilidades sobre Igualdade Racial e o Papel do Estado.** Revista Estudos Feministas. Florianópolis, 2008.

19 - SANTOS, Andreia B.S.; COELHO, Thereza C.B.; ARAUJO, Edna M. **Identificação racial e a produção da informação em saúde.** Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação. São Paulo, 2013.

20 - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS. **Plano Diretor de Regionalização da Saúde do Estado de Alagoas - PDR/AL - Revisão no Ano 2011.** Maceió. 2013.

21 - SOUZA, Roniele A. S. *et al.* **Tendência temporal e distribuição espacial da mortalidade por acidentes de trânsito no Piauí, 2000-2017.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 2020.

22 - SOUZA, Vanessa R., *et al.* **Análise espacial dos acidentes de trânsito com vítimas fatais: comparação entre o local de residência e de ocorrência do acidente no Rio de Janeiro.** Scielo. Revista Brasileira de Estudos de População. São Paulo, 2008.

23 - WAISELFISZ, Julio J. **Mapa da Violência 2012. Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil.** 1ª edição. São Paulo, Instituto Sangari, 2011.