

## **Mortalidade por acidente ou sinistros de motocicleta nas regiões do Brasil: análise temporal 2016 a 2020**

**Mortality from motorcycle accidents or accidents in the regions of Brazil: temporal analysis 2016 to 2020**

**Mortalidad por accidentes de motocicleta o accidentes en las regiones de Brasil: análisis temporal 2016 a 2020**

Recebido: 03/05/2022 | Revisado: 12/05/2022 | Aceito: 13/05/2022 | Publicado: 19/05/2022

**Fernando Antônio Pedrosa Fidelis**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5801-2974>

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Brasil

E-mail: [fernando.fidelis1967@gmail.com](mailto:fernando.fidelis1967@gmail.com)

**Karina Conceição Gomes Machado de Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4433-5227>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: [karinaconceicaoaraujo@gmail.com](mailto:karinaconceicaoaraujo@gmail.com)

**Paulo Ricardo Saquete Martins Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8779-0727>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: [saqmartins@hotmail.com](mailto:saqmartins@hotmail.com)

### **Resumo**

Este estudo teve como objetivo analisar a mortalidade por acidentes ou sinistros nas regiões do Brasil, no período de 2016 a 2020. Para isso, foi realizada uma coleta de dados secundários sobre os acidentes com motocicletas no Brasil ocorridos entre 2016 e 2020 onde as informações foram coletadas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis levantadas foram: óbitos por região, faixa etária, sexo e raça. Essas informações estão disponíveis através do endereço eletrônico. Os dados obtidos pelo TABNET/DATASUS foram tabulados e analisados no Excel versão 2019. Os resultados mostraram que durante o período estudado ocorreram 58.660 óbitos em decorrência de acidentes envolvendo motocicletas, deste 23.469 (40%) ocorreram na região Nordeste, sendo entre a faixa etária que obteve o maior número de óbitos foi 20 e 29 anos e do sexo masculino. Portanto, ficou claro a necessidade de investir na educação, pois as pessoas precisam entender que as regras de trânsito existem para obedecer e o respeito à vida é o fator mais importante para ajudar a reduzir o número desses casos. Perante estes fatores, é necessário mais investimento em ações de melhoria da qualidade das vias públicas para melhorar a segurança das pessoas que as utilizam e dos motociclistas que nelas transitam diariamente.

**Palavras-chave:** Motocicletas; Acidentes de trânsito; Mortalidade; Saúde pública.

### **Abstract**

This study aimed to analyze mortality from accidents or accidents in the regions of Brazil, in the period from 2016 to 2020. For this, secondary data were collected on motorcycle accidents in Brazil that occurred between 2016 and 2020, where information was collected from the Mortality Information System (SIM) of the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS). The variables were: deaths by region, age group, gender and race. This information is available through the e-mail address. The data obtained by TABNET/DATASUS were tabulated and analyzed in excel version 2019. The results showed that during the period studied there were 58,660 deaths due to accidents involving motorcycles, of which 23,469 (40%) occurred in the Northeast region, being among the age group that obtained the highest number of deaths was 20 and 29 years and male. Therefore, it became clear the need to invest in education, because people need to understand that traffic rules exist to comply and respect for life is the most important factor to help reduce the number of such cases. Given these factors, more investment is needed in actions to improve the quality of public roads to improve the safety of the people who use them and the motorcyclists who transit on them daily.

**Keywords:** Motorcycles; Traffic accidents; Mortality; Public health.

### **Resumen**

Este estudio tuvo como objetivo analizar la mortalidad por accidentes o accidentes en las regiones de Brasil, en el período de 2016 a 2020. Para ello, se recogieron datos secundarios sobre accidentes de motocicleta en Brasil ocurridos

entre 2016 y 2020, donde se recopiló información del Sistema de Información de Mortalidad (SIM) del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Las variables fueron: muertes por región, grupo de edad, género y raza. Esta información está disponible a través de la dirección de correo electrónico. Los datos obtenidos por TABNET/DATASUS fueron tabulados y analizados en excel versión 2019. Los resultados mostraron que durante el período estudiado hubo 58,660 muertes por accidentes que involucraron motocicletas, de las cuales 23,469 (40%) ocurrieron en la región Noreste, estando entre el grupo de edad que obtuvo el mayor número de muertes fue de 20 y 29 años y masculino. Por lo tanto, quedó claro la necesidad de invertir en educación, porque las personas necesitan entender que las reglas de tránsito existen para cumplir y el respeto por la vida es el factor más importante para ayudar a reducir el número de tales casos. Ante estos factores, se necesita más inversión en acciones para mejorar la calidad de las vías públicas para mejorar la seguridad de las personas que las utilizan y de los motociclistas que transitan por ellas a diario.

**Palabras clave:** Motocicletas; Accidentes de tránsito; Mortalidad; Salud pública.

## 1. Introdução

Os acidentes e violências são uma das principais causas de morte na maioria dos países, são responsáveis por grande parte da morbidade populacional e causam enormes perdas econômicas, perda de produtividade e qualidade de vida. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os acidentes de trânsito mataram mais de 1,2 milhão de pessoas e feriram entre 200 e 50 milhões de pessoas em 2010. Os acidentes de trânsito são a 11ª causa de morte. 9 é a causa das sequelas. A população em geral é a principal causa de morte em pessoas de 5 a 44 anos. Essa tendência é preocupante e, em 2030, espera-se que sejam a 5ª causa de morte. Os grupos mais vulneráveis são pedestres, ciclistas e motociclistas, com mais de 90% das mortes nas estradas ocorrendo em países de baixa renda, que totalizam 48% da frota de veículos e 2/3 da população mundial (Martins et al., 2013).

No mundo, aproximadamente 1,35 milhão de pessoas morrem a cada ano em decorrência de sinistros no trânsito. Outras 50 milhões sofrem com lesões não fatais decorrentes das colisões. Trata-se de um cenário no qual as mortes ultrapassam a casa das 3,6 mil por dia, e os registros de morbidade se aproximam de 140 mil casos (WHO, 2015). Cabe ressaltar que, os números distintos permitem dimensionar essa tragédia mundial com um pouco mais de precisão. As estatísticas globais têm mostrado que os sinistros são a oitava causa de mortes em pessoas de todas as idades e a nona causa mais comum de sequelas na população em geral. As lesões ocorridas no trânsito são a principal causa de mortes entre crianças e jovens até 29 anos (Mello Jorge, 2013; Venturini et al., 2019).

O Brasil tem um dos maiores índices de acidentes de trânsito do país. Na primeira década do século XXI, o país passou por um período de desenvolvimento econômico com economia estável, aumento do crédito e da renda per capita, e o número de automóveis, principalmente motocicletas, aumentou significativamente (WHO, 2013). Contudo, mais da metade de todas as mortes no trânsito ocorre entre usuários vulneráveis das vias: pedestres, ciclistas e motociclistas (Almeida et al., 2016). A incidência e gravidade das lesões variam de acordo com o tipo de usuário da via. Por exemplo, pedestres e motociclistas sofrem ferimentos mais graves e precisam mais de assistência médica em comparação aos outros usuários de estrada (Botelho & Gonzaga, 2017).

É importante ressaltar que a análise de dados também permite o rastreamento de perfis de vítimas de tráfego. Por exemplo, os homens são mais propensos a apresentar queixas do que as mulheres. Cerca de três quartos (73%) das mortes no trânsito ocorrem entre homens jovens com menos de 25 anos (quase três vezes mais probabilidade do que mulheres jovens de morrer em um acidente de trânsito) (Andrade, 1998).

Cabe destacar ainda que no Brasil, os sinistros de trânsito são a segunda causa de morte não natural evitável, mantendo-se em terceiro lugar entre os países com maior número de mortes no trânsito que são cerca de 40 mil por ano (Abreu et al., 2018). Lima et al. 2019, observam que os homens estão vivendo menos anos com incapacidades do que as mulheres, o que pode ser explicado pelos estereótipos e valores no trânsito presentes no imaginário popular, de que homens são imprudentes e ameaçadores para o trânsito, porém mais seguros ao volante.

No entanto, o impacto da alta taxa de mortalidade é de mais de um milhão de anos potenciais de vida perdidos por conta de sinistros de trânsito em transporte terrestre. Chama muito a atenção a mortalidade precoce entre adultos, em idade produtiva, o que se materializa na forma de um custo social extremo e evitável (Andrade & Mello-Jorge, 2016).

Além de perdas econômicas consideráveis para as vítimas, seus conviventes e governos, as lesões ocorridas no trânsito custam à maioria dos países algo em torno de 3% do seu Produto Interno Bruto (PIB) (Mello Jorge, 2013). Inclusive, um indicador fortemente utilizado para mensurar o consumo de serviços de saúde e expressar o impacto social de doenças ou lesões é o custo do agravo (Andrade & Mello Jorge, 2016).

Apesar de sua baixa incidência, quando comparados a outros agravos em saúde, os relacionados aos sinistros de trânsito oneram os cofres públicos, sendo dispendiosos desde o acolhimento dos envolvidos até o comprometimento da cadeia produtiva da nação (Andrade, 1998; Ramos et al., 2022).

Os custos com assistência médica, em sentido amplo, envolvem despesas hospitalares (entradas, internações e diagnósticos) e consumo de assistência médica extra-hospitalar (estadas ou tratamento em centros de reabilitação, atendimento domiciliar etc.) (Andrade, 1998; Silva et al., 2020). Não bastassem os custos associados à perda de produção, os ferimentos e traumatismos gerados em sinistros incluem, ainda, despesas com assistência médica (lesões por causas externas) (Andrade & Mello Jorge, 2016).

Contudo, Silva et al. (2020), salienta que as alterações causadas pelos sinistros de trânsito geram efeitos tão comprometedores que não só afetam a saúde dos envolvidos, como também a qualidade de vida deles e as relações sociais com seus pares<sup>6</sup>. O cuidado à saúde de uma vítima com sequelas de um sinistro, por vezes irreversíveis, implica um custo permanente para a família, que não se restringe ao aspecto financeiro, mas à geração de danos em uma esfera intangível, especialmente quando ocorrem óbito ou lesão grave do provedor do núcleo familiar.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável fixou uma meta audaciosa quanto à segurança no trânsito. O objetivo seria reduzir pela metade, ainda em 2020, o número de mortos e feridos por sinistros em vias e rodovias de todo o mundo (Andrade & Antunes, 2019).

Neste sentido, como parte do esforço para assegurar um trânsito mais saudável, o Brasil vem adotando medidas que visam ao enfrentamento e controle dos agravos, como o fortalecimento da legislação, a implementação de políticas públicas mais rígidas e melhorias na infraestrutura viária do País (Silva et al., 2020). Da mesma forma, em estratégias educacionais de prevenção contra sinistros, sobretudo nas mídias sociais. Este estudo teve como objetivo analisar a mortalidade por acidentes ou sinistros nas regiões do Brasil, no período de 2016 a 2020.

## 2. Material e Método

Estudo temporal, descritivo, com análise quantitativa (Pereira et al., 2018), realizada com dados referente aos óbitos por acidentes de trânsito envolvendo motociclistas no Brasil abrangendo o período de 2016 a 2020, realizado através de consulta ao banco de dados foram obtidos a partir do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) considerando os dados atualizados e disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), conforme a Classificação Internacional de Doenças 10ª Revisão (CID-10), com busca realizada em abril de 2022. As variáveis levantadas foram: óbitos por região, faixa etária, sexo e raça. Essas informações estão disponíveis através do endereço eletrônico. Os dados obtidos pelo TABNET/DATASUS foram tabulados e analisados no Excel versão 2019. Não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, devido os dados estarem em domínio público. Foram incluídos nesta pesquisa todos os dados notificados pelos sistemas relatados anteriormente e os critérios de exclusão foram os dados que não relacionados a temática desta pesquisa.

### 3. Resultados

A amostra foi composta por dados de 58.660 óbitos por ano segundo região em decorrência dos acidentes motociclísticos ao longo do período de 2016 a 2020. De acordo com a Tabela 1 a região que obteve o maior número de óbito foi a região do Nordeste com 23.469 (40%), seguido pela região Sudeste 14.444 (24,62%) e a que obteve o menor número, porém relevante foi a região Norte com 6.396 (10,90%).

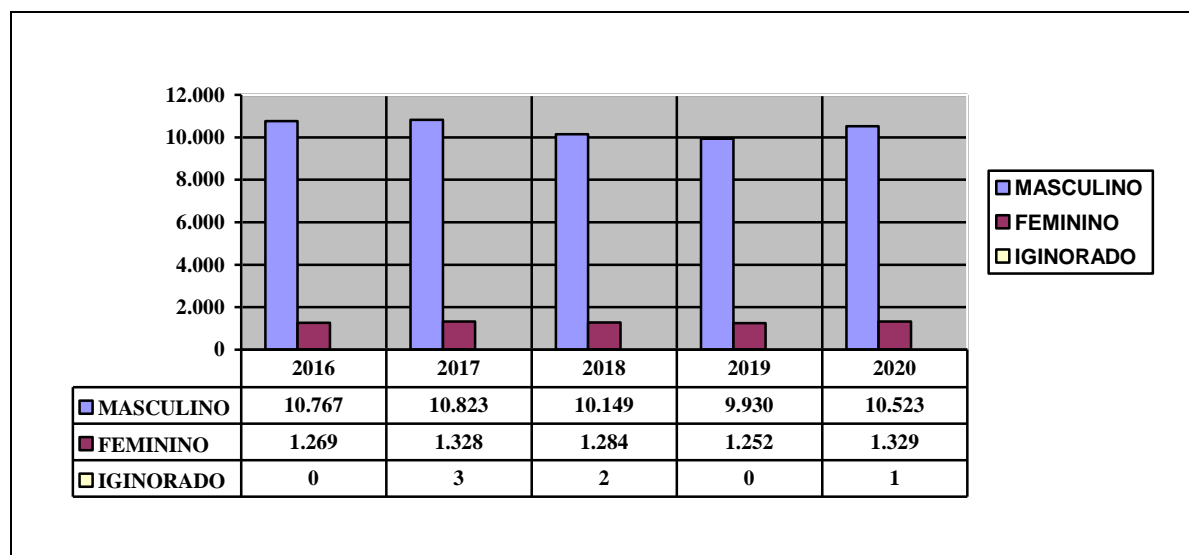
**Tabela 1** – Distribuição dos óbitos por ano segundo Região/Unidade da Federação em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2020, Maceió-AL, Brasil, 2022.

REGIÃO	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Região Norte	1.276	1.440	1.235	1.160	1.285	<b>6.396</b>
Região Nordeste	4.984	4.823	4.728	4.348	4.586	<b>23.469</b>
Região Sudeste	2.918	3.064	2.624	2.772	3.066	<b>14.444</b>
Região Sul	1.518	1.603	1.537	1.606	1.624	<b>7.888</b>
Região Centro-Oeste	1.340	1.224	1.311	1.296	1.292	<b>6.463</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.036</b>	<b>12.154</b>	<b>11.435</b>	<b>11.182</b>	<b>11.853</b>	<b>58.660</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2022).

No Gráfico 1, verificou-se a distribuição por sexo, observou-se no período de 2016 a 2020, que o maior percentual de óbitos em decorrência dos acidentes motociclísticos foi no gênero masculino com 52.192 óbitos (88,9%) e o sexo feminino com 6.462 (11%) e ignorado 6 (0,10%).

**Gráfico 1** – Distribuição dos óbitos por ano segundo sexo, em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2020, Maceió-AL, Brasil, 2022.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2022).

Conforme Tabela 2, dentre o total de óbitos registrados no período de 2016 a 2020, evidenciou-se que 58,66% dos indivíduos foram declarados pardos, 34,13% declararam brancos, 1,68% não houve informação quanto à raça, 5,08% declararam pretos, 0,12% declararam amarelo e 0,33% declararam indígena no momento da internação.

**Tabela 2** – Distribuição dos óbitos por ano segundo raça, em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2021, Maceió-AL, Brasil, 2022.

<b>COR/RAÇA</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Branca</b>	4.069	4.187	3.909	3.848	4.011	<b>20.024</b>
<b>Preta</b>	650	583	584	557	611	<b>2.985</b>
<b>Amarela</b>	17	18	10	14	16	<b>75</b>
<b>Parda</b>	6.948	7.159	6.722	6.570	7.012	<b>34.411</b>
<b>Indígena</b>	33	32	30	40	40	<b>175</b>
<b>Ignorado</b>	319	176	180	153	163	<b>990</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.036</b>	<b>11.154</b>	<b>11.435</b>	<b>11.182</b>	<b>11.853</b>	<b>58.660</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2022).

Com relação à faixa etária de idade os óbitos por ano em decorrência de acidentes motociclísticos apresentou maior número de registros na faixa etária de 20 a 29 anos com 18.812 casos equivale a 32,06% e o menor número em menores de 1 ano com 31 (0,05%) casos. A Tabela 3 permite a visualização desses dados.

**Tabela 3** – Distribuição dos óbitos por ano segundo faixa etária, em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2020, Maceió-AL, Brasil, 2022.

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Menor 1 ano</b>	3	4	12	8	4	<b>31</b>
<b>1 a 4 anos</b>	15	13	10	13	24	<b>75</b>
<b>5 a 9 anos</b>	16	25	9	15	24	<b>89</b>
<b>10 a 14 anos</b>	101	87	79	70	102	<b>439</b>
<b>15 a 19 anos</b>	1.344	1.297	1.133	1.146	1.160	<b>6.080</b>
<b>20 a 29 anos</b>	3.954	3.904	3.688	3.487	3.779	<b>18.812</b>
<b>30 a 39 anos</b>	2.833	2.900	2.764	2.579	2.733	<b>13.809</b>
<b>40 a 49 anos</b>	1.862	2.000	1.811	1.915	1.869	<b>9.457</b>
<b>50 a 59 anos</b>	1.164	1.157	1.194	1.164	1.324	<b>6.003</b>
<b>60 a 69 anos</b>	499	537	510	555	591	<b>2.692</b>
<b>70 a 79 anos</b>	169	180	166	182	188	<b>885</b>
<b>80 anos e mais</b>	63	35	50	40	48	<b>236</b>
<b>Idade ignorada</b>	13	15	9	8	7	<b>52</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.036</b>	<b>12.154</b>	<b>11.435</b>	<b>11.182</b>	<b>11.853</b>	<b>58.660</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2022).

Em relação ao número de óbitos por ocorrência segundo local da ocorrência, em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2020. Foi constatado um maior número em via pública com 28.850 (49,18%) óbitos, seguida pelos óbitos em unidade hospitalar com 25.370 (43,24%) e onde obteve o menor número foi em local ignorado 83 (0,14%) durante o período deste agregado, Tabela 4.

**Tabela 4** – Distribuição dos óbitos por ocorrência segundo local da ocorrência, em decorrência de acidentes motociclísticos, período de 2016 – 2020, Maceió-AL, Brasil, 2022.

<b>Local de ocorrência</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hospital</b>	5.323	5.277	4.895	4.739	5.136	<b>25.370</b>
<b>Outro estabelecimento de saúde</b>	159	194	173	178	193	<b>897</b>
<b>Domicílio</b>	95	86	107	87	100	<b>475</b>
<b>Via Pública</b>	5.867	5.964	5.616	5.593	5.810	<b>28.850</b>
<b>Outros</b>	562	613	633	576	601	<b>2.985</b>
<b>Ignorado</b>	30	20	11	9	13	<b>83</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.036</b>	<b>12.154</b>	<b>11.435</b>	<b>11.182</b>	<b>11.853</b>	<b>58.660</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2022).

#### 4. Discussão

De acordo com os achados encontrados nos estudos realizados por Almeida et al., (2013), Almeida et al., (2016) e Barbosa et al., (2014), que destacaram a predominância do número de óbitos em decorrência de acidentes motociclísticos entre os jovens do sexo masculino. A predominância de homens jovens em acidentes de motocicleta tem sido atribuída a maior risco, tais como: o uso de álcool, drogas, descumprimento da lei e não uso de capacete, contudo, a maior exposição dos homens jovens está fortemente associada as características sociais e culturais que os tornam mais arriscados (Botelho & Gonzaga, 2017).

Ainda Almeida et al., 2013 ressaltou em seu estudo que o trânsito é um fator que funciona através da relação entre vias, veículos e homens, sendo o homem o principal fator envolvido nos acidentes de motocicleta. Nesse contexto, são citadas situações que colocam suas vidas em risco no trânsito, ultrapassagens imprudentes, falta de paciência em viagens longas levando-os ao uso do excesso de velocidade, etc.

Parte da explicação para esse processo vem de um estudo da Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Scooters, Bicicletas e Similares (ABRACICLO), que observou que, entre 1996 e 2008, a produção de motocicletas no Brasil aumentou quase 600%. Por outro lado, o trânsito no Brasil é considerado um dos países mais perigosos e possui o quinto maior número de mortes no trânsito do mundo (WHO, 2015). Como resultado, os motociclistas estão envolvidos em acidentes de trânsito todos os dias e sofrem lesões múltiplas mais graves. Para as mulheres, a exposição a esse risco pode ser mais grave e, em muitos casos, resultar em morte.

Contudo, cabe destacar ainda que as causas de acidentes estão relacionadas a instabilidade do veículo, condições de manutenção da motocicleta, velocidade, condições de tráfego, condições de manutenção da via pública, sinalização, luminosidade, visibilidade, condições climáticas, conformidade regulatória, supervisão e fatores humanos como fadiga e desatenção. O fato de os motociclistas utilizarem o espaço entre as pistas para dirigir e utilizarem as motocicletas para entregas também pode ser um fator determinante nos acidentes (Debieux et al., 2010; Oliveira & Sousa, 2012). Somam-se aos fatores acima a demanda por entregas rápidas e incentivos à produtividade, ou seja, ocorrem acidentes envolvendo trabalhadores de carga de motocicleta. Em pesquisa com 877 motociclistas das cidades de Londrina e Maringá, no Paraná, 37,3% relataram ter sofrido algum acidente nos 12 meses anteriores à pesquisa. Além disso, um número não revelado de motoboys foi dispensado por esses incidentes, possivelmente graves e não foi entrevistado (Soares et al., 2011). Os próprios motociclistas reconhecem seu comportamento imprudente no trânsito. No entanto, associam a imprudência ao caráter intrínseco do trabalho (Botelho e Gonzaga, 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o excesso de velocidade está relacionado com um terço das lesões causadas em acidentes de trânsito, além de outras infrações, como o uso de celular, dirigir sob o efeito de álcool, a vulnerabilidade pela ausência de equipamentos de segurança em todo o país. Em todo o país, durante o período de 2016 a 2020, ocorreram 58.660 óbitos em acidentes com motocicletas, dos quais 18.812 foram de jovens entre a faixa etária de 20 a 29 anos. Somando com a faixa etária de 30 a 39 anos (32.621), o número de óbitos equivale a 55,61% dos motociclistas que faleceram em decorrência de acidentes de trânsito no Brasil durante esse período. Ainda nesse contexto, o motociclista enfrenta a instabilidade da motocicleta em situações adversas como: problemas climáticos e a precariedade das vias com asfalto deteriorado, falta de sinalização e dificuldade no equilíbrio do veículo durante a condução. O estudo realizado no estado de Goiás demonstrou que a faixa etária das pessoas que mais se envolvem em acidentes de trânsito com o uso de motocicletas está entre 20 a 29 anos (Silva et al., 2020), dados que corroboram os achados deste estudo.

Da mesma forma o estudo evidenciou predomínio de acidentes que envolvem pessoas do sexo masculino, que pode ser justificado pela influência sociocultural que expõe os homens às atividades de risco no trânsito. Além do mais, cabe

ênfatizar que a predominância de homens nos acidentes pode se dar, também, pela busca de maior liberação de adrenalina e comumente ao estímulo antecipado à idade para aprenderem a dirigir (Andrade et al., 2021).

Neste sentido, é relevante que ações sejam realizadas diante deste contexto, não apenas diretamente ligada aos motociclistas e a forma como conduzem esses meios de transporte, mas também a educação de trânsito como um todo, ao excesso de cobranças dos patrões em relação a prazos quando se fala em pessoas que trabalham utilizando motos, na conscientização dos jovens sobre os perigos do uso das motocicletas e na necessidade de respeitar a sua vida e a do próximo, dentre outros quesitos. Além disso, percebe-se a necessidade de melhores condições das vias, por meio de ações governamentais, com a finalidade de promover melhores condições de condução e segurança para esses motociclistas.

Entre 2016 e 2020 foram registrados 23.469 (40%) na região Nordeste óbitos por acidentes de motocicletas, porém não é possível afirmar apenas com dados secundários quais os fatores que contribuíram para a evolução da tendência de estabilidade. Segundo Silva et al. (2020), os óbitos que são decorrentes dos acidentes de trânsito precisam ser compreendidos a partir dessa raiz do processo, uma vez que a direção inadequada assim como falhas na atenção e percepção do trânsito associam-se à má formação dos condutores, contribuindo, diretamente, para uma maior ocorrência de acidentes de trânsito que possam vir a levar um indivíduo a óbito em um acidente de moto.

Perante essa realidade de tantos acidentes de trânsito que levam os motociclistas a morte em todo o país, é necessário levar em consideração que um acidente não ocorre por acaso, ao contrário, ele advém de uma deficiência das vias, no próprio veículo (moto), mas, acima de tudo, de falhas humanas, uma vez que a imprudência, especialmente das ultrapassagens perigosas, assim como do excesso de velocidade são fatores decisivos para a morte de motoqueiros. Todos esses fatores se unem para fazer com que diversos acidentes de trânsito venham a acontecer de forma diária no país, envolvendo mulheres, homens, jovens, adultos, muitos terminando em mutilações e vários em óbitos desses motoristas.

No que se refere à distribuição dos óbitos por ocorrência segundo local da ocorrência, em decorrência de acidentes motociclísticos no período agrupado o presente estudo evidenciou que 43,24% óbitos ocorrem em Unidade Hospital, sem comprovação científica. De acordo com o estudo realizado por Silva et al. (2018) com 64 pacientes em relação a condição de alta hospitalar, as vítimas de acidentes motociclísticos tiveram incapacidade moderada na maior parte dos casos (35,9%), em seguida, incapacidade ligeira (31,3%); e três (4,7%) evoluíram para óbito.

A partir de tais dados evidencia-se como o acidente de trânsito é uma questão social e também educacional, que deve ser trabalhada com os cidadãos brasileiros desde crianças, seja desenvolvida na escola a educação de trânsito, pelas famílias sobre o respeito à vida e ao próximo, bem como sobre o respeito a regras de trânsito. São diversas considerações necessárias para que esses índices possam diminuir e tantas pessoas deixem de perder suas vidas em acidentes de motos (Golias e Caetano, 2013). Além disso, ainda há a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência, criada em 2001 pelo Ministério da Saúde, que é reflexo da busca por uma política que possibilite a redução do número de mortes no trânsito, seja por acidente, seja casos que envolvem a violência entre os motoristas. E essas ações são necessárias para que se compreenda melhor os motivos de tantas mortes no trânsito e para que programas e políticas possam ser direcionados a essa problemática, minimizando esse número de mortes.

Cabe mencionar ainda a necessidade de implantação de políticas públicas direcionadas a esta população e, principalmente, aos homens, com vistas ao acompanhamento e prevenção de acidentes, por parte das Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Chaves et al., 2018). Além disto, torna-se necessário chamar atenção para a promoção de ações governamentais direcionadas às condições das vias públicas, referindo-se diretamente à pavimentação adequada das vias, com o intuito de promover mais segurança para a população e, especialmente, para os motociclistas.

## 5. Considerações Finais

A partir deste estudo, pode-se concluir que as mortes por acidentes de motocicleta aumentaram entre 2016 e 2021, principalmente entre homens de 20 a 29 anos e declarados pardos residentes nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. Enquanto o poder público, juntamente com outros órgãos nacionais e internacionais, tem buscado ações de prevenção e fiscalização para minimizar a morbimortalidade no trânsito, as ações realizadas têm apresentado resultados cautelosos na redução das fatalidades. A devastação causada pela violência no trânsito ainda dificulta o desenvolvimento sustentável e constitui um grave problema de saúde pública. Os resultados recomendam que o poder público não tem adotado de maneira satisfatória a responsabilidade que lhe incumbe no controle e diminuição dos acidentes e da mortalidade por acidentes de trânsito, principalmente os acidentes envolvendo motocicletas. Dessa forma, faz-se necessária promover ações com o intuito prevenir lesões e mortes por acidente de motocicleta que infelizmente é crescente e grave problema de saúde pública no Brasil.

Portanto, ficou claro a necessidade de investir na educação, pois as pessoas precisam entender que as regras de trânsito existem para obedecer e o respeito à vida é o fator mais importante para ajudar a reduzir o número desses casos. Perante estes fatores, é necessário mais investimento em ações de melhoria da qualidade das vias públicas para melhorar a segurança das pessoas que as utilizam e dos motociclistas que nelas transitam diariamente. Para estudos futuros, ressaltamos a importância da realização de estudos, tendo como objetivo verificar as causas das mortalidades dos motociclistas que deram entrada nas unidades de emergências.

## Referências

- Abreu, D. R. O., Souza E. M. & Mathias, T. A. F. (2018). Impacto do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. *Cad. Saude Pública*, 34(8): 1-10.
- Amdrade, S. M. (1998). *Acidentes de transporte terrestre, Londrina – Paraná: análise das vítimas, dos acidentes e das fontes de informação*, São Paulo (Tese de Doutorado, Faculdade de Saúde Pública da USP)
- Andrade, F. R. & Antunes, J. L. F. (2019). Tendência do número de vítimas em acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras antes e depois da Década de Ação pela Segurança no Trânsito. *Cad. Saúde Pública*, 35(8): 20-26.
- Almeida, R. L. F. D., Bezerra Filho, J. G., Braga, J. U., Magalhães, F. B., Macedo, M. C. M. & Silva, K. A. (2013). Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. *Rev Saúd Pública*, 47(4):718-31
- Almeida, G. C. M., Medeiros, F. C. D., Pinto, L. O., Moura, J. M. B. O. & Lima, K. C. (2016). Prevalence and factors associated with traffic accidents involving motorcycle taxis. *Rev Bras Enferm.*, 69(2):359-65.
- Andrade, C. W. Q. et al. (2021). O impacto da pandemia pela COVID-19 nos acidentes de motocicleta e o perfil dos acidentados em uma região de saúde de Pernambuco. *Research, Society and Development*, 10(9): e5410917680
- Andrade, S. S. C. A. & Mello-Jorge, M. H. P. (2016). Mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Brasil, 2013. *Rev Saúde Pública*, 50(59):1-9.
- Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Motonetas, Bicicletas e Similares - ABRACICLO. (2017). *Anuário duas rodas 2017*.
- Barbosa, M. Q., Abrantes, K. S. M., Silva Júnior, W. R., Casimiro, G. S. & Cavalcanti, A. L. (2014). Acidente Motociclístico: Caracterização das Vítimas Socorridas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). *Rev Bras Ciências Saúde.*, 18(1):3-10.
- Botelho, L. J. & Gonzaga, H. N. (2017). Mortalidade por acidentes motociclísticos: estudo comparativo entre Santa Catarina e Brasil. *Bol Curso Med UFSC*, 8(3): 8-14.
- Chaves, J. B., Silva, M. L. V., Bezerra, D. S., Fernandes, S. C. S. & Cordeiro EDA. (2018). Saúde masculina: o paralelo prevenção x cuidado à luz da Teoria da Ação Planejada (TAP). *Revista Saúde e Pesquisa*, 11(2):315-24.
- Debieux, P., Chertman, C., Mansur, N.S., Dobashi, E. & Fernandes HJ. (2010). Lesões do aparelho locomotor nos acidentes com motocicleta. *Acta Ortop Bras.*, 18(6):353-356.
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. *Estatísticas vitais: Óbitos por causas externas*, 2022.
- Golias, A. R. C., Caetano, R. & Vianna, C. M. M. (2013). 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*, 23(4): 1123-1146.
- Martins, E. T., Boing, A. F. & Peres, M. A. (2013). Mortalidade por acidentes de motocicleta no Brasil: análise de tendência temporal, 1996-2009. *Rev Saúde Pública*, 47(5):931-41.



Lima, T. F. et al. (2019). Acidentes Automobilísticos no Brasil em 2017: estudo ecológico dos anos de vida perdidos por incapacidade. *Saúde debate*, 43(123):1159- 1167.

Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM. [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1).

Ramos, T. S. et al. (2022). Avaliação dos acidentes com motocicletas no Brasil. *Research, Society and Development*, 11(2): e20611225614.

Silva, L. A. et al. (2020). Tendência de mortalidade por acidentes com motocicleta: série temporal de 2000 a 2015. *Saúde e Pesqui.*, 13(1): 123-132.

Silva, A. D. et al. (2018). Vítimas de acidente motociclístico atendidas em hospital público de ensino. *Rev Min Enferm.* 2018;22:e-1075.

Soares, D. F., Mathias, D. A., Silva, D. W. & Andrade S. M. (2011). Motociclistas de entrega: algumas características dos acidentes de trânsito na Região Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 14(3):435-444.

Oliveira, N. L. & Sousa, R. M. (2017). Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. *Rev Esc Enferm USP*, 46(6):1379-1386.

Venturini, S., Still, M. E., Vycheth, I., Nang, S., Vuthy, D. & Park, K. B. (2019). The national motorcycle helmet law two years on: review of its impact on the epidemiology of traumatic brain injury in a major government hospital in Cambodia. *World neurosurgery*. (19)30373-0: S1878-8750.

World Health Organization - WHO. *Global status report on road safety 2015*.

World Health Organization. *Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action*. Luxembourg: WHO; 2013.