



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 05, pp. 55927-55930, May, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24514.05.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ATENDIDOS PELO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) NO NORTE DE MINAS, BRASIL

Hallon Nunes de Souza\*<sup>1</sup>; Larissa Barbosa Freire<sup>1</sup>; Lorena Rodrigues Barbosa<sup>2</sup>; Zenira Alves Sobrinho<sup>2</sup>, Ítala Apoliana Guimarães Amorim<sup>2</sup>, Fernanda Braga Vieira<sup>3</sup>, Hugo Emanuel Santos Pimenta<sup>4</sup>, Camilla dos Santos Souza<sup>5</sup>, Caroline Maria Silva Lima<sup>5</sup>, Jeniffer Juliana Cardoso Costa<sup>5</sup>, Gustavo Fagundes Eulálio dos Anjos<sup>6</sup>, Érica Leite Avelino Pereira<sup>7</sup>, Jairo Evangelista Nascimento<sup>8</sup> and Agna Soares da Silva Menezes<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de enfermagem das Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>2</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Referência Técnica do Apoio Institucional. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>3</sup>Odontóloga. Especialista em Saúde da Família. Referência Técnica do Apoio Institucional. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>4</sup>Enfermeiro. Referência Técnica do Ambulatório de Feridas. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>5</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>6</sup>Odontólogo. Especialista em Implantodontia. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>7</sup>Médica. Especialista em Medicina de Família e Comunidade. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>8</sup>Odontólogo. Doutor em Ciências da Saúde (PPGCS/Unimontes). Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil; <sup>9</sup>Enfermeira. Docente do curso de enfermagem das Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> February, 2022

Received in revised form

28<sup>th</sup> March, 2022

Accepted 19<sup>th</sup> April, 2022

Published online 20<sup>th</sup> May, 2022

#### Key Words:

Acidentes de trânsito. Atendimento de urgência. Morbimortalidade.

#### \*Corresponding author:

Hallon Nunes de Souza

### ABSTRACT

**Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito no Norte de Minas/Brasil. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo de caráter descritivo, transversal, retrospectivo e documental, com abordagem quantitativa, que utilizou dados secundários provenientes do Banco de Dados da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Resultados:** Observaram-se 25.630 acidentes no período de 2015 a 2017. O sexo masculino apresentou a maior prevalência de acidentes em relação ao sexo feminino, sendo 70% (12.800) envolvendo motocicletas conduzidas, 62% com veículos (4.432), 71% com bicicletas (1.707) e 61% envolvendo atropelamentos (1.321). A faixa etária de 29 a 39 anos apresentou 50% de todos os acidentes analisados neste estudo. **Conclusão:** O presente estudo permite concluir que os resultados apresentados na pesquisa e em estudos analisados demonstram a grande incidência do número de acidentes envolvendo motocicletas em relação aos outros tipos de atendimentos. Necessita-se de medidas de prevenção e promoção, de conscientização da sociedade, bem como de aplicabilidade com maior rigor das leis vigentes, implementação de novas leis, além de outras ações que assegurem maior segurança nas vias, visto que a redução dos acidentes apontada neste estudo se deu após vários incrementos no código de trânsito brasileiro.

Copyright © 2022, Hallon Nunes de Souza et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Hallon Nunes de Souza; Larissa Barbosa Freire; Lorena Rodrigues Barbosa; Zenira Alves Sobrinho, Ítala Apoliana Guimarães Amorim et al. "Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito atendidos pelo serviço de atendimento móvel de Urgência (Samu) No norte de Minas, Brasil", *International Journal of Development Research*, 12, (05), 55927-55930.

## INTRODUÇÃO

O grande número de veículos que surgem nas cidades ocorre devido à capacidade que as pessoas têm para adquirir seu veículo. Dessa forma, amplia-se a circulação de veículos nas vias, o que potencializa a ocorrência de acidentes entre os meios de condução por diversos

fatores. (CAVALCANTE *et al.*, 2015). Ademais, compreende-se que o grande número de acidentes também é justificado pela expansão de motocicletas nas ruas e rodovias (JESUS *et al.*, 2017). Os acidentes de trânsito levam ao óbito cerca de 1,2 milhões de pessoas a cada ano em todo o mundo. Estima-se que os acidentes de trânsito são a 9ª causa de morte no mundo, podendo se tornar a 7ª até o ano de 2030. Além do grande número de óbitos, aproximadamente 50 milhões de

peças são acometidas de forma não fatal a cada ano (WHO, 2014). No ano de 2016, foram registradas no Brasil mais de 35 mil mortes decorrentes de acidentes de transporte. Minas Gerais foi responsável por mais de 3,5 mil dessas mortes, aproximadamente 10% do total de todo o país (BRASIL, 2016). Os países que são considerados de nível de renda baixo e médio são responsáveis por duas vezes mais mortes no trânsito que os países de nível de renda alto, com 90% de letalidade, e possuem apenas 54% da frota mundial. Estima-se que esses países perdem em torno de 3% do PIB anualmente, em virtude da morbimortalidade no trânsito, o que se configura como um grande problema de saúde pública (WHO, 2014). O serviço de atendimento móvel de urgência tem papel fundamental na regressão do número de morbimortalidade relacionado a atendimentos de causas externas (O'DWYER *et al.*, 2017). O presente estudo objetivou caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito no Norte de Minas Gerais/Brasil.

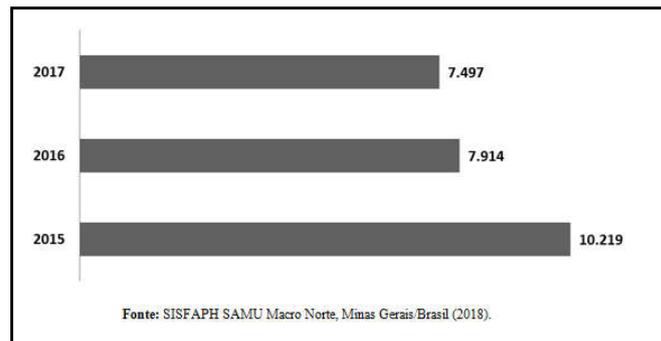
## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, transversal, retrospectivo e documental, com abordagem quantitativa, que utilizou dados secundários provenientes do Banco de Dados da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Para o seu desenvolvimento, iniciou-se a busca pelos artigos no período de maio a junho de 2018, na qual se utilizou os seguintes descritores: "acidentes de trânsito, morbimortalidade, atendimento de urgência". Para a coleta de dados, foram utilizadas as informações contidas nas fichas de registro dos atendimentos realizados pela equipe do SAMU, consolidados pelo Sistema de Informação de Fichas de Atendimento Pré-hospitalar (SISFAPH). Os dados foram armazenados em planilha do programa Microsoft Excel 2010, onde foram tabulados e transformados em gráficos, possibilitando o agrupamento das informações para a discussão dos resultados. Foram determinados os seguintes parâmetros de elegibilidade: coleta de registros de atendimentos realizados no período de 2015 a 2017, com o uso das variáveis sexo da vítima, faixa etária, tipo de veículo e tipo de ambulância. A coleta de dados foi realizada por dois pesquisadores, e a digitação no banco de dados foi realizada em duplicata para a garantia da confiabilidade das informações. A análise foi do tipo descritiva, com frequências absolutas e relativas. O projeto foi aprovado junto ao comitê de ética pelo parecer de número 2.869.729.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período avaliado no estudo, que compreendeu de 2015 a 2017, verificou-se um total de 25.630 acidentes de trânsito, observando-se uma grande quantidade de acidentes envolvendo motocicletas se comparado com os outros tipos de meios de locomoção (Gráfico 01). No ano de 2015, os acidentes envolvendo motocicletas somaram um total de 62% (6.611), o número de acidentes envolvendo veículos no mesmo período representou 23% (2.351) e os acidentes com ciclistas e atropelamentos representaram 8% (828) e 7% (729), respectivamente. Em 2016, também se observou o alto índice de acidentes que vitimaram motociclistas, com 61% (4.825) do total. Os acidentes com veículos mantiveram-se em 23% (1.813), e os atendimentos de ciclistas (641) e de atropelamentos (635) totalizaram 8% cada um. Novamente podemos observar o número elevado de atendimentos a motociclistas em 2017, com 60% (4.489), um aumento no número de acidentes envolvendo veículos, que representou 25% (1.909). O acometimento de ciclistas somou 8% (352) e os atropelamentos 7% (292) (Gráfico 02). Apesar da queda no número de acidentes envolvendo motociclistas entre os anos de 2015 a 2017, o quantitativo ainda é bastante elevado se comparado com os outros tipos de atendimentos. Os dados dessa pesquisa vão ao encontro dos achados de outros autores que relatam a grande incidência de acidentes e mortalidade vinculada a esse meio de locomoção. Segundo Ladeira (2017), houve um aumento do tráfego de veículos de modo geral, mas sem investimento suficiente para o aumento da segurança nas vias. Para Mascarenhas (2016), o aumento das taxas se dá pela falta de uso de equipamentos de proteção, em

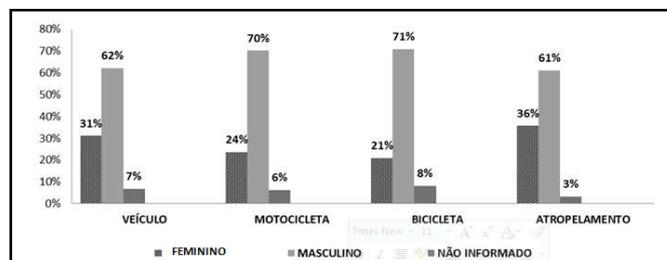
especial o capacete, que é de uso obrigatório no país, o que demanda maior incremento de fiscalização e campanhas educativas.



Fonte: SISFAPH SAMU Macro Norte, Minas Gerais/Brasil (2018).

**Gráfico 1. Atendimentos do SAMU às vítimas de acidente de trânsito, na macrorregião do Norte de Minas/Brasil, no período de 2015 e 2017 (n=25.630)**

Os dados coletados pela equipe do SAMU mostram que houve uma queda significativa de 23% no número de acidentes atendidos entre os anos de 2015 a 2016 e de 5% entre os anos de 2016 a 2017. A diminuição do número de óbitos por acidentes de trânsito no ano de 2015 foi observada em outra literatura (LADEIRA, *et al.*, 2017), o que se enquadra nos achados da pesquisa que retratam a redução no número de acidentes. Supõe-se que essa redução se dá devido às ações de políticas públicas, campanhas educativas e informações transmitidas nas redes sociais e nos meios de comunicação, visto que houve diversas aprovações de leis, como a Lei nº 12.971, de 9 de maio de 2014, que altera dispositivos do CTB, ao dispor sobre medidas administrativas e crimes de trânsito, além de trazer modificações nos dispositivos referentes ao consumo de álcool e de tornar mais severa as punições de outras condutas perigosas à segurança do trânsito, como a disputa de rachas, a execução de cavalo de pau e a ultrapassagem em local proibido, entre outras infrações (BRASIL, 2014); a Lei nº 13.103, de 2 de março de 2015, que, entre outras providências, disciplina a jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional (BRASIL, 2015); a Lei nº 13.546, de 19 de dezembro de 2017, que dispõe sobre crimes cometidos na direção de veículos automotores (BRASIL, 2017). Também foram instituídas medidas pelo Poder Executivo, como a implantação do SAMU; os programas como "Vida no Trânsito", "Parada - Pacto Pela Vida" e "Programa Rodo Vida" da Polícia Rodoviária Federal (PRF); e a participação do Brasil na 2ª Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito. Tempo de Resultados que visa à melhoria da segurança no trânsito no período de 10 anos (2011-2020) (OLIVEIRA, 2016).



**Gráfico 2. Acidentes de trânsito atendidos pelo SAMU, na macrorregião do Norte de Minas/Brasil, no período de 2015 a 2017, conforme o sexo (n=25.630)**

No presente estudo, constatou-se a maior incidência de acidentes com o sexo masculino em relação ao sexo feminino, sendo 70% (12.800) envolvendo motocicletas conduzidas por pessoas do sexo masculino, 62% com veículos (4.432), 71% com bicicletas (1.707) e 61% envolvendo atropelamentos (1.321). Esses dados demonstram a proporção aproximada de três atendimentos do sexo masculino para cada um do feminino nas ocorrências envolvendo motos e carros nos

anos de 2015 e 2016, bem como a incidência de motocicletas como veículo mais suscetível a acidente de trânsito. Segundo Mascarenhas (2016), há uma razão de 3,2 atendimentos do sexo masculino para cada um feminino. Para Mendonça (2017), os achados podem ser consequência de uma maior exposição da população masculina, que está ligada a comportamentos sociais e culturais de condução perigosa, alta velocidade, manobras inadequadas e uso de álcool. A maioria dos atendimentos realizados pelo SAMU em 2015 e 2016 se deu por ambulância de suporte básico. Em 2017, a proporção foi semelhante, com 89% dos atendimentos realizados pela UBS, classificando-se, assim, a maioria dos atendimentos realizados pelo SAMU entre 2015 e 2017 como trauma leve, o que condiz com achados de outros autores de regiões diferentes (MENDONÇA, 2017).

**Tabela 1. Relação dos acidentes de trânsito atendidos pelo SAMU, conforme a faixa etária, na macrorregião do Norte de Minas/Brasil, no período de 2015 a 2017 (n=25.630)**

Faixa etária	Quantitativo
0-9 anos	4%
10-19 anos	13%
20-29 anos	30%
30-39 anos	20%
40-49 anos	13%
50-59 anos	8%
≥60 anos	6%
Não informado	6%

Fonte: SISFAPH SAMU Macro Norte/MG (2018).

A faixa etária que possui maior vulnerabilidade é a entre 20 e 29 anos, seguida de 30 a 39 anos. Somadas, alcançam 50% da amostra de pesquisados (Tabela 01). Em estudos anteriores, constatou-se que os atendimentos realizados pelo serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU) foram, em sua maioria, direcionados aos indivíduos de 20 a 39 anos, contemplando as faixas etárias supracitadas. Segundo Biffe (2017), isso se deve ao comportamento impetuoso e destemido intrínseco à idade. Contribuem para essa estatística a imperícia, a imprudência, a busca por novas emoções e o abuso de álcool e/ou drogas nesse grupo etário, que subestima os riscos, conduz seus veículos arriscadamente e desrespeita as regras de trânsito. Há uma grande incidência de acidentes envolvendo as motocicletas frente ao número de acidentes de carro ou bicicleta e atropelamentos. No ano de 2015, foram registrados nos atendimentos pelo serviço de atendimento móvel de urgência 10.219 ocorrências. Destes, o quantitativo de 62% (6.311) envolveu motocicletas, seguido de veículos com 23% (2.351), bicicletas 8% (828) e atropelamentos 7% (729). No ano subsequente, foram atendidas 8.214 ocorrências; dessas, 61% (4.825) envolveram motocicletas, seguidas por veículos com 23% (1.813), bicicletas 8% (641) e atropelamentos 8% (635). Em 2017, foram registrados 7.497 atendimentos, sendo 60% (4.489) acidentes com motocicletas, 25% (1.909) envolvendo veículos, 8% (591) com bicicletas e 7% (508) envolvendo atropelamentos. Os achados contrastam com estudos que destacam a grande incidência e o aumento das taxas de acidentes com os motociclistas. Para Mendonça (2017), esse aumento se dá pela popularidade e pelo baixo custo econômico da motocicleta, o que proporciona o seu aumento numérico nas vias e, por conseguinte, a elevação da frequência de acidentes. Aliado a isso, o aumento da frota de motos não é acompanhado de investimento adequado na segurança dos condutores.

## CONCLUSÃO

Os resultados apresentados na pesquisa e em estudos analisados demonstram a grande incidência do número de acidentes envolvendo motocicletas quando comparamos com os outros tipos de atendimentos. Apesar de ser observada uma redução significativa no total geral de atendimentos e, consequentemente, no número de acidentes e mortes, os parâmetros analisados relacionados a motocicletas se mantiveram muito elevados, assim também descritos por achados de outros estudos de modalidades e períodos diferentes.

A redução observada no estudo denota a importância das medidas de prevenção e promoção, de estruturação e modernização, de fiscalização eficiente e das medidas de conscientização da sociedade, bem como da aplicabilidade com maior rigor das leis vigentes, da implementação de novas leis, além de outras ações que assegurem maior segurança nas vias, visto que a redução se deu após vários incrementos no Código de Trânsito Brasileiro e ações referentes a essas medidas. Acredita-se que os resultados obtidos possam colaborar de maneira positiva para a realização de ações de promoção e prevenção voltadas para a população mais suscetível, ao aumentar a efetividade dessas ações, assim como instigar a criação de outros esforços relacionados a esta temática capazes de abordar um horizonte mais amplo associado às ações de trânsito.

## REFERÊNCIAS

- BIFFE, Carina Rejane Fernandes et al., Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. Revista Epidemiologia Serviço Saúde, Brasília, vol.26, n.2, 389-398p., abr./jun, 2017.
- BRASIL. Código Nacional de Trânsito. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Instituiu o Código Nacional de Trânsito. República Federativa do Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11705.htm)>. Acesso: 26 mar. 2022.
- BRASIL. Código Nacional de Trânsito. Lei nº 11.910, de 18 de março de 2009. Instituiu o Código Nacional de Trânsito. República Federativa do Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11910.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11910.htm)>. Acesso: 26 mar. 2022.
- BRASIL. Código Nacional de Trânsito. Lei nº 12.971, de 09 de maio de 2014. Instituiu o Código Nacional de Trânsito. República Federativa do Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/12971.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/12971.htm)>. Acesso: 26 mar. 2021.
- BRASIL. Código Nacional de Trânsito. Lei nº 13.103, de 2 de março de 2015. Instituiu o Código Nacional de Trânsito. República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13103.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13103.html)>. Acesso: 26 mar. 2021.
- BRASIL. Código Nacional de Trânsito. Lei nº 13.546, de 19 de dezembro de 2017. Instituiu o Código Nacional de Trânsito. República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13546.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13546.htm)>. Acesso: 26 mar. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Indicadores de mortalidade: C.12 Taxa de mortalidade específica por causas externas. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2000/c12.def>, acesso: 26 Março de 2021.
- Brasileira Epidemiologia, Recife, vol. 20, nº 4, 727-741 p., out/dez, 2017.
- CAVALCANTE, Karle de Carvalho et al. Perfil dos acidentes de trânsito atendidos por serviço pré-hospitalar móvel. Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, v.29, n.2, 135-145 p., abr./jun., 2015.
- JESUS, Valdinei Ferreira et al. Causas associadas aos acidentes de trânsito envolvendo motocicletas; revisão integrativa. Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro, v. 1514, n.7, 2017.
- LADEIRA, Roberto Marini et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. Revista Brasileira de Epidemiologia, vol. 20, 157-170 p., maio., 2017.
- MASCARENHAS, Márcio Dênis Medeiros et al. Características de motocicletas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. Revista Ciência e Saúde, vol. 21, n.12, 3661-3671 p., 2016.
- MENDONÇA, Marcela Franklin Salvador de, SILVA, Amanda Priscila de Santana Cabral, CASTRO, Claudia Cristina Lima de. Análise espacial dos acidentes de trânsito urbano atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência: um recorte no espaço e no tempo. Revista

O'DWYER, Gisele et al. O processo de implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Brasil: estratégias de ação e dimensões estruturais. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol. 33, nº 7, set, 2016.

OLIVEIRA, Antônia Maria de Fátima. ONU – DÉCADA DE AÇÕES PARA A SEGURANÇA NO TRÂNSITO 2011 – 2020. Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa, 2016.

PINTO, Liana Wernersbach. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, vol. 21, nº 12, 3673-3682 p., 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on road safety. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/)>. Acesso: 26 mar. 2021.

\*\*\*\*\*