

## Impactos dos acidentes de trânsito na cidade de Boa Vista/RR na esfera da saúde pública<sup>1</sup>

DÉBORAH ACÁSSIA MAMED RODRIGUES

Médica Residente de infectologia do Hospital Geral de Roraima – HGR  
Boa Vista, Estado de Roraima | Brasil

ILDERSON PEREIRA SILVA

Médico Residente em ortopedia do Hospital Geral de Roraima (HGR)  
Boa Vista, Estado de Roraima | Brasil

MARCELO HENRIQUE DE SÁ ARRUDA

Preceptor da residência médica de ortopedia e traumatologia  
do Hospital Geral de Roraima (HGR)  
Boa Vista, Estado de Roraima | Brasil

### Abstract

*Traffic accidents are a serious public health problem in the city Boa Vista, capital of Roraima state. Although there are no properly accounted records in an official capacity in the city, only at the national level, through the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), traffic accidents are the cause of deaths among the population of Boa Vista, justifying, in this context, the relevance of this study, which aims to demonstrate the social and financial impact of traffic accidents on public health and the need to account for accidents at the municipal level, aiming at developing specific policies to combat traffic accidents. About the methodology it is a documentary research on unofficial data from the Statistical and Medical Archive Service (SMAS), the General Hospital of Roraima (HGR). Among the key findings include the following: As for the profile of the characteristics of the victims, are often pedestrians and young people, especially motorcyclists. Between 2002 and 2012, the number of motorcycle accidents increased by 45.7% in the state with a staff of 70 deaths of motorcyclists. In 2013, 4,319 accidents occurred in 2014 were 5,086 and in 2015, Roraima occupied the 2nd position in the ranking of motorcycle*

---

<sup>1</sup> Impacts of traffic accidents in the city of Boa Vista City, State of Roraima (Brazil) in the public health sphere

*accidents. About the causes of accidents include the use of alcohol or other drugs and excessive speed. About the cost of hospitalization of the victims in 2013 were 6,109 victims in the first seven months and in 2014 the total reached a total of 6,606 people. There were 607 hospitalizations in the city with an expense of R \$ 508,000. From 2015 to mid 2016 have occurred about 700 admissions per year and should exceed the amount of R\$ 750,000, causing huge damage to public coffers and society, the personal and financial spheres. The staff, we highlight the pain and suffering. Financial, material loss, the costs of hospitals and the reorganization of traffic.*

**Keywords:** Accidents; Traffic; Public health.

### **Resumo**

*Os acidentes de trânsito são um grave problema de saúde pública na cidade Boa Vista, capital do Estado de Roraima. Embora não existam registros devidamente contabilizados em caráter oficial no município, somente em nível nacional, através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os acidentes no trânsito são causa de mortes entre a população de Boa Vista, justificando-se, nesse contexto, a relevância desse estudo, cujo objetivo é demonstrar os impactos sociais e financeiros dos acidentes de trânsito na saúde pública e a necessidade de se contabilizar os acidentes em nível municipal, visando à elaboração de políticas públicas específicas para combater os acidentes no trânsito. Quanto à metodologia trata-se de uma pesquisa documental nos dados não oficiais do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), do Hospital Geral de Roraima (HGR). Dentre os principais resultados destacam-se os seguintes: Quanto às características do perfil das vítimas, em geral são pedestres e jovens, com destaque para os motociclistas. Entre 2002 e 2012, o número de acidentes com motos cresceu 45,7% no Estado com um quadro de 70 mortes de motociclistas. Em 2013, 4.319 acidentes ocorreram, em 2014 foram 5.086 e no ano de 2015, Roraima ocupou a 2ª posição no ranking de acidentes com motos. Acerca das causas dos acidentes destacam-se o uso de álcool ou de outras drogas e velocidade excessiva. Sobre os custos com internação dos acidentados, em 2013, foram 6.109 vítimas nos primeiros sete meses e em 2014, o total atingiu um montante de 6.606 pessoas. Foram 607*

*internações na cidade com um gasto de R\$ 508 mil. Do ano de 2015 até meados de 2016 já ocorreram cerca de 700 internações por ano, e que devem ultrapassar, o valor montante de R\$ 750 mil, causando um enorme prejuízo aos cofres públicos e à sociedade, nas esferas pessoais e financeiras. Na pessoal, destacam-se a dor e o sofrimento. Na financeira, as perdas materiais, os custos dos hospitais e a reorganização do trânsito.*

**Palavras-chave:** Acidentes; Trânsito; Saúde Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito constituem-se no objeto de estudo deste artigo, cuja delimitação contempla uma abordagem dos impactos dos acidentes de trânsito na esfera da saúde pública, da cidade de Boa Vista, capital do Estado de Roraima.

Para se destacar a importância da discussão do tema em nível social, pode-se ressaltar que, os acidentes de trânsito constituem-se em um grave problema de saúde pública na cidade Boa Vista, caracterizando-se, portanto, como uma doença urbana. Embora não existam registros devidamente contabilizados em caráter oficial no município, somente em nível estadual e nacional, através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Departamento Estadual de Trânsito de Roraima (DETRAN/RR), os acidentes no trânsito são causa de mortes entre a população de Boa Vista, justificando-se, nesse contexto, a relevância desse estudo.

Em nível nacional, já existe vasta produção bibliográfica sobre os impactos e reflexos dos acidentes de trânsito na saúde pública, no entanto, na cidade de Boa Vista, pesquisas acerca desse tema ainda são escassos. Tem-se a expectativa que esse estudo possa contribuir de alguma forma para a abordagem das doenças urbanas na área de medicina tropical e para o Hospital Geral de Roraima - HGR, pois, acredita-se que, pesquisas acerca desse tema sejam importantes na área da saúde pública.

Portanto, a abordagem do tema justifica-se na esfera social e profissional, na medida em que, há necessidade se aprofundar os estudos sobre o tema, pois o conhecimento sobre os acidentes de trânsito

na esfera das doenças urbanas e mundiais, assume importância no campo de atuação dos profissionais de medicina tropical.

Nesse contexto, quanto mais estudos houver nesta área, sejam em nível profissional ou social, maiores serão as oportunidades dos gestores públicos, contribuírem de forma substancial, através da elaboração de políticas públicas específicas para combater e minimizar o problema dos acidentes no trânsito e seus reflexos negativos na saúde pública.

O objetivo geral desse artigo foi demonstrar os impactos sociais e financeiros dos acidentes de trânsito na saúde pública e a necessidade de se contabilizar os acidentes na cidade de Boa Vista/RR, visando à elaboração de políticas públicas específicas para combater os acidentes no trânsito. Para isso foi necessário estabelecer os seguintes objetivos específicos: identificar as características do perfil das vítimas e as causas dos acidentes e efetuar um levantamento sobre os custos com internação dos acidentados no período de 2014 até meados de 2016.

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa documental nos dados não oficiais do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), do Hospital Geral de Roraima (HGR) e nos dados publicados pelo DETRAN/RR em 2013. A partir dos objetivos propostos, fez-se necessário dividir o artigo em três seções principais.

Na primeira seção está a introdução do trabalho, onde se contextualiza o tema, destacando a relevância do estudo, bem como os objetivos e a organização do artigo. Na segunda seção, destinada ao desenvolvimento do artigo, apresenta-se uma breve fundamentação teórica, realizada a partir de uma revisão bibliográfica, que teve como objetivo embasar e uniformizar os conhecimentos primordiais sobre os acidentes de trânsito e os dados coletados na cidade de Boa Vista/RR. Por fim, a última seção expõe as considerações finais do artigo.

## **2. ACIDENTES DE TRÂNSITO**

### **2.1 Dados Mundiais e no Brasil**

Reverendo a literatura sobre o problema dos acidentes de trânsito no contexto da humanidade, não seria possível furtar-se à perspectiva histórica:

Nos países industrializados, o problema do acidente de trânsito começou a tornar-se grave nas primeiras décadas do século XX nos EUA, à medida que o número de automóveis em circulação cresceu muito. Depois da Segunda Guerra Mundial, o problema agravou-se na Europa e também no Japão. Nos países em desenvolvimento, o problema do acidente de trânsito tem aumentado de gravidade desde os anos 1970, quando vários países tornaram-se dependentes do transporte motorizado em geral e dos automóveis em particular. O problema está atingindo proporções de epidemia (VASCONCELLOS, 2012, p.108).

Segundo Vasconcellos (2012), os acidentes constituem um grande problema tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, embora com características diferentes em cada nação ou região do mundo. Os acidentes de trânsito também são a causa principal de mortes entre os homens na faixa etária entre 15 e 44 anos e a quinta causa principal para as mulheres da mesma faixa etária.

De acordo com o Relatório das Organizações das Nações Unidas no Brasil (ONU/BRASIL) de 2008, os acidentes de trânsito, são a segunda principal causa da morte de jovens até 29 anos e a terceira causa entre pessoas de 30 a 44 anos de idade. Estima-se que até o ano de 2020, este quadro ainda deve se agravar nos países de baixa renda (ALMEIDA, 2013).

Quanto à epidemiologia dos acidentes de trânsito em nível mundial, o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 1999 indica a ocorrência de 1,17 milhão de mortes por acidente de trânsito no mundo, com mais de 10 milhões de pessoas feridas (VASCONCELLOS, 2012).

Ainda na esfera da epidemiologia, o Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes no Trânsito, da Organização Mundial da Saúde (OMS), realizado no ano de 2005, revela que os acidentes de trânsito nas estradas “mataram um milhão e duzentas mil pessoas em todo o mundo, no período de um ano, deixando 50 milhões feridas, cujos cuidados médicos custaram US\$ 65 bilhões” (ALMEIDA, 2013, p11).

Os valores reais sobre as pessoas mortas são certamente superiores, devido ao subregistro dos acidentes e das mortes ocorridas algum tempo após a ocorrência do acidente. O número real de feridos é desconhecido, dado que o subregistro é muito maior. Se assumirmos,

por exemplo, uma relação de 1:15 entre mortos e feridos, e também o valor citado anteriormente de fatalidades no nível mundial, poderemos estimar que cerca de 18 milhões de pessoas ficam feridas por ano. Se as condições de segurança de trânsito nos países em desenvolvimento já são gravíssimas, elas poderão piorar no futuro próximo frente ao crescimento rápido no uso de meios motorizados de transporte, dentro de um ambiente de circulação que não está preparado para estas mudanças (VASCONCELLOS, 2012, p.108-109).

O reconhecimento dos traumas advindos de acidentes de trânsito, como uma “epidemia não resolvida da sociedade moderna deve ser aceito pelo público, governo e profissão médica”, afinal, o “trauma é caro e envolve toda a sociedade e não somente a pessoa afetada. Não obstante, a sociedade continua a resistir às leis e normas para prevenção dos acidentes” (MATTOX, 2005, p.16).

Dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) revelam que no Brasil, “a cada ano 33 mil pessoas morrem e aproximadamente 400 mil pessoas ficam feridas ou inválidas devido aos acidentes de trânsito”. Na grande maioria dos casos “o trauma atinge indivíduos jovens no seu momento mais importante como força de trabalho. Sua incapacidade ou morte traz para a sociedade um custo social altíssimo” (FRANÇA apud ALMEIDA, 2013, p11).

Quanto às estatísticas de morbidade a subnotificação é bastante relevante. “Embora a OMS recomende que se incluam nas estatísticas as mortes em decorrência de acidentes de trânsito ocorridos após trinta dias do acidente, alguns países só consideram os óbitos até o sétimo dia”. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) “recomenda que a morte seja registrada até três dias após o acidente. Sendo assim, no Brasil, muitas das vítimas vão a óbito sem que este seja registrado como consequência de acidentes de trânsito (MARIN e QUEIROZ, 2000, p.10).

Não restam dúvidas de que o aumento da frota, de modo particular de automóveis e motocicletas, é registrado de forma constante e socialmente inaceitável na maioria de países em desenvolvimento, onde os acidentes de trânsito são e continuarão sendo a pior externalidade do transporte, a menos que mudanças sejam promovidas. No Brasil e em Boa Vista, essa realidade não é diferente.

Sobre as condições dos acidentes de trânsito no Brasil, Vasconcellos (2012) destaca que o país apresenta altos índices de

acidentes de trânsito, quando comparados aos dos países desenvolvidos. Infelizmente, a qualidade dos dados é baixa, ainda mais no que diz respeito ao número de acidentes sem vítimas e ao número de vítimas. O único dado um pouco mais confiável é o número de vítimas fatais, embora ainda seja reconhecidamente inferior ao real, em especial porque muitas das vítimas são registradas em função da causa *mortis*, sem anotação da sua relação com um acidente de trânsito, por exemplo, morte por “traumatismo craniano”.

O mapeamento das mortes por acidentes de trânsito dentro do Brasil mostrou que:

Capitais de menor porte populacional são as que possuem as maiores taxas segundo a população. Boa Vista (Roraima) vem em primeiro lugar (34,2), seguida por Palmas (31,4) e Campo Grande/MS (29,6). Capitais de estados mais desenvolvidos apresentam taxas mais reduzidas, como São Paulo (14,6), Porto Alegre (13,3) e Rio de Janeiro (14,4). No entanto, capitais do nordeste lideram com as menores taxas, como é o caso de Natal (8,5) e Salvador (10,6) (ALMEIDA, 2013, p.11).

No Brasil, o número registrado de mortes no trânsito subiu de 3,3 mil em 1961 (início da indústria automobilística) para 40 mil em 2010, um aumento de 16 vezes. O índice de mortes por cem mil habitantes subiu de 4,6 para 20,9, ou seja, foi multiplicado por 5. Este valor é muito alto quando comparado aos países industrializados, na Europa ele varia de 3 a 6 (VASCONCELLOS, 2012).

## **2.2 Características e causas dos acidentes**

Em países em desenvolvimento como o Brasil, uma das características dos acidentes de trânsito é que todas as vítimas em geral, são pedestres e ciclistas, que são os participantes mais vulneráveis do trânsito. Nos países em desenvolvimento:

Cerca de 50% a 65% das vítimas fatais são pedestres, enquanto nos países desenvolvidos esse número não passa de 25%. A comparação mostra o grau de violência no trânsito, na medida em que uma minoria conduzindo veículos impõe perdas sociais e econômicas enormes à maioria que anda a pé ou de bicicleta. A predominância do atropelamento entre as vítimas fatais representa cerca de 35% do total no ano de 2006, por exemplo. É importante observar também a participação das fatalidades com motociclistas, praticamente

inexistentes na cidade, e que cresceu com rapidez, chegando a 19% do total. No mesmo período, as mortes de condutores e passageiros de automóveis vêm diminuindo (VASCONCELLOS, 2012, p.110).

A probabilidade de o atropelamento ser fatal cresce exponencialmente com a velocidade de impacto do veículo. Mesmo para velocidades de impacto que poderiam ser consideradas baixas do ponto de vista do motorista, 40 km/h, a probabilidade de o pedestre vir a falecer no acidente já é de quase 40%. Para velocidades de impacto em torno de 70%, a probabilidade é de praticamente 100%. Convém lembrar que, na maioria dos casos, a partir de 30 km/h os ferimentos já são muito graves (VASCONCELLOS, 2012).

Outras características importantes dos acidentes de trânsito nas cidades brasileiras referem-se ao sexo e idade das vítimas e à distribuição horária e diária dos acidentes:

- Os homens são vítimas muito mais frequentes que as mulheres, na proporção de 3 para 1;
- A maior parte dos acidentados tem entre 20 e 30 anos, representando grande perda econômica para a sociedade;
- Os acidentes aumentam no final de semana, sendo mais frequentes no sábado;
- Os acidentes ocorrem em pequeno número de madrugada e crescem rapidamente em quantidade durante o dia, atingindo o pico por volta de 19hs (VASCONCELLOS, 2012, p.111).

No que se refere às causas dos acidentes de trânsito, existem divergências entre os técnicos e especialistas. No entanto, apesar de algumas divergências, há consenso quanto ao fato dos acidentes raramente terem uma causa única, sendo na realidade decorrentes de duas ou três razões concomitantes. Além disto, há certa concordância sobre os fatores considerados mais importantes, dentre os quais se destacam cinco principais.

Sobre os dois primeiros fatores, destacam-se as seguintes informações:

- 1) Ambiente inadequado de circulação: quando espaços destinados aos pedestres e ciclistas são invadidos por automóveis, o número e a gravidade dos acidentes aumenta muito. Tal mudança, feita normalmente em nome da fluidez, é um maiores problemas dos países em desenvolvimento, nos quais os responsáveis pelo trânsito cedem às

pressões dos proprietários de automóveis (ou do comércio) para facilitar o trânsito destes veículos, como se isto fosse “natural” ou “um custo do progresso”;

2) O uso do álcool ou de outras drogas: a presença de álcool no sangue de grande parte dos acidentados tem sido registrada em vários estudos. Em pesquisa da ABDetran, realizado com 865 vítimas de acidentes em Recife, Salvador, Brasília e Curitiba em 1997, 61% das vítimas tinham algum álcool no sangue, sendo que 27% tinham níveis de álcool superiores ao limite permitido pelo CTB (VASCONCELLOS, 2012, p.112);

Quanto aos três últimos fatores, ressaltam-se as seguintes informações:

3) A velocidade excessiva: os veículos têm uma energia cinética que precisa ser dissipada quando eles colidem com algum objeto. Esta energia aumenta exponencialmente com a velocidade, tornando as mais altas muito perigosas em casos de acidentes. São as causas de grande parte dos episódios graves;

4) As condições da pista e da sinalização: irregularidades, buracos e depressões na via e sinalização ausente ou deficiente estão por trás de grande número de acidentes;

5) O estado de manutenção dos veículos: a precariedade da manutenção, principalmente no que se refere à condição dos freios e da suspensão, também são causas relevantes (VASCONCELLOS, 2012, p.112).

No contexto da prevenção dos acidentes de trânsito, é oportuno referenciar a visão de Morin (2005), que destaca que a educação tradicional não reúne a episteme adequada para a solução dos problemas de trânsito, ao contrário, tem características que a distanciam e dificultam a prevenção dos acidentes, haja vista que, faz parte dela a disjunção dos saberes e o estímulo à competitividade. Logo, a educação básica deve contemplar medidas de prevenção e a educação no trânsito.

### **2.3 Custos dos acidentes**

De acordo com Vasconcellos (2012), os acidentes de trânsito causam um enorme custo às sociedades, em termos pessoais e econômicos. No primeiro caso, estão a dor e o sofrimento dos acidentados e de seus parentes e amigos. No segundo caso, as perdas materiais e de tempo

das pessoas, as despesas hospitalares e do governo para atender os feridos, as perdas de produção para a sociedade, e os custos do governo para atender os feridos, reorganizar o trânsito e repor a sinalização danificada.

As estimativas internacionais destes gastos mostram o quão elevados são, da ordem de 2 a 3% do PIB de cada país. No Brasil, o estudo mais completo foi realizado em 2002 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP). Observa-se que o custo total estimado dos acidentes de trânsito nas cidades brasileiras é de R\$ 5,1 bilhões por ano (uma estimativa total para o país precisaria incluir também os acidentes rodoviários). Os automóveis e utilitários leves são responsáveis por 57% das despesas. As motocicletas, dada sua periculosidade, já correspondem a 19% desse total (VASCONCELLOS, 2012, p.112-113).

Como bem observa Silva (2012), levando-se em consideração que a saúde é um atributo humano e um direito constitucional que deve ser garantido e protegido pelo Estado, indo além dos interesses econômicos, as atuais políticas de incentivo de compra no mercado de carros e motocicletas, com ampliação do consumo, sem ter as condições estruturais e socioambientais necessárias para tal, contribuem para a degradação socioambiental e que reflete a qualidade de vida nas cidades, produzindo ainda vítimas de acidentes de trânsito, que utilizam esses veículos sem as condições de segurança, impactando no aumento da violência urbana, do estresse e dos custos para o sistema de saúde, dentre outros.

#### **2.4 Dados de Roraima e da Cidade de Boa Vista**

O município de Boa Vista está localizado no extremo norte do país, e no oeste do Estado de Roraima, que possui uma extensão territorial de 224.301.040 quilômetros quadrados, divididos em 15 municípios, incluindo a cidade de Boa Vista, que tem uma extensão territorial de 5.687 quilômetros quadrados. De acordo com a contagem populacional realizada em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado possui uma população total de 450.479 habitantes (IBGE, 2016).

No ano de 2015, a população de Boa Vista, capital do Estado de Roraima foi estimada pelo IBGE em 320.714, sendo o município mais

populoso do Estado e o octogésimo sétimo mais populoso do Brasil, apresentando uma densidade populacional de 55,37 hab/km<sup>2</sup>. A cidade de Boa Vista concentra 63,11% da população de Roraima, com cerca de 284.313 habitantes, sendo que 140.801 habitantes eram homens e 143.512 habitantes eram mulheres. Ainda segundo o mesmo censo, 277.799 habitantes viviam na zona urbana e 6,514 na zona rural (IBGE, 2016).

De acordo com dados do Instituto Médico Legal de Roraima (IML/RR), o número de mortes no trânsito aumentou 12,33% no último biênio 2011-2012, e somente nos dois primeiros meses do ano de 2013, houve um registro de 27 casos (16,47%) de todos os óbitos do ano de 2012, ou seja, em média, uma pessoa morreu no trânsito a cada dois dias neste período no Estado de Roraima (ALMEIDA, 2013).

O atendimento pré-hospitalar e hospitalar, nos casos de acidentes de trânsito é realizado conforme a gravidade, disponibilidade e acessibilidade ao local da ocorrência, sendo efetuado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Corpo de Bombeiros e Polícia Rodoviária Federal ou Estadual, sendo a maioria dos casos encaminhados ao Hospital Geral de Roraima (HGR). Nesse estudo foram considerados os atendimentos relacionados com acidentes de trânsito, ocorridos no período de 2013 até meados de 2016 no HGR.

De acordo com informações do CNES/DATASUS (2016) em Roraima, o sistema público de saúde, possui no total 739 leitos, sendo que o HGR concentra cerca de 30%, o correspondente a 221 leitos, sendo dos quais 20 são de UTI. O HGR possui em seu quadro funcional cerca de 300 médicos cadastrados no CNES/DATASUS, dentre clínicos e especialistas, sendo também o único hospital de alta complexidade e, portanto, referência para todos os municípios de Roraima e também por este motivo foi escolhido para esse estudo.

Os 14 municípios do interior do Estado de Roraima encaminham seus pacientes para o HGR, haja vista que, é o único hospital do Estado que realiza atendimentos de alta complexidade. No que se refere às especialidades cirúrgicas o HGR é credenciado para realizar os procedimentos cirúrgicos nas seguintes áreas: cirurgia geral; ortopedia; traumatologia; neurocirurgia; gastroenterologia; nefrologia; urologia; oftalmologia; oncologia; otorrinolaringologia; buco-maxilo-facial; e plástica torácica. Quando o paciente necessita de

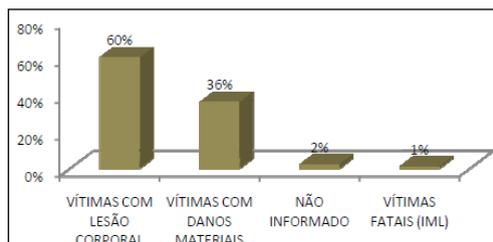
procedimentos não realizados em Roraima, o mesmo deve ser encaminhado para outro Estado mediante Tratamento Fora Domicílio (TFD).

De acordo com a pesquisa de Rocha (2013), o HGR é a instituição que apresenta a demanda mais expressiva de procedimentos principais em internações hospitalares no Estado de Roraima e consome valores significativos de recursos financeiros.

O Departamento de Faturamento do hospital é responsável pelas informações financeiras provenientes dos atendimentos tanto ambulatoriais quanto de internação. Quanto às internações, todas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs), após a alta do paciente, são encaminhadas para o departamento, que alimentará o Sistema de Informação Hospitalar (SIH) com as informações contidas nas fichas. Da mesma forma, o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) é alimentado com as informações de procedimentos ambulatoriais. Então, o financiamento do HGR está diretamente relacionado com o bloco de média e alta complexidade (ROCHA, 2013, p.62).

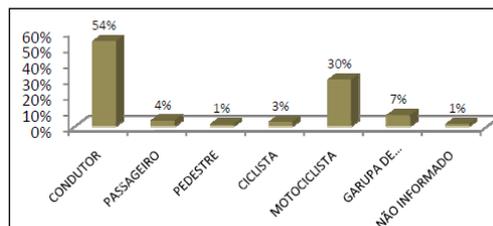
As informações apresentadas a seguir são referentes aos acidentes ocorridos na cidade de Boa Vista/RR, incluindo os acidentes das rodovias estaduais e federais, e que foram divulgados pelo DETRAN/RR no ano de 2013.

Na figura 1 pode-se identificar o percentual dos acidentes de trânsito ocorridos em Boa Vista no ano de 2013, onde se verifica um percentual expressivo de vítimas com lesão corporal (60%), seguido de um percentual de 36% de vítimas com danos materiais, 2% não informado e 1% de vítimas fatais.



**Figura 1 – Percentual dos acidentes ocorridos em Boa Vista no ano de 2013.**  
Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

Na figura 2 em seguida identifica-se que há uma ocorrência maior de acidentes de trânsito na cidade de Boa Vista entre os condutores (54%) seguido pelos motociclistas (30%). Segundo Andrade et al. (2003), em alguns condutores observam-se alguns comportamentos incorretos tais como: fazer ultrapassagem proibida, não respeitar o semáforo, velocidade excessiva, distração do condutor, distância insuficiente em relação ao veículo dianteiro, e ter ingerido bebida alcóolica antes de dirigir. Quanto aos acidentes envolvendo motocicletas, Oliveira e Sousa (2011) destacam que, a colisão entre motocicletas e carros, bem como as quedas são muito frequentes, ressaltando ainda que, as condições locais, tipos de acidente e impactos destacam-se entre as múltiplas dimensões que envolvem a gravidade das ocorrências com motociclistas. O estudo de Silva (2012) também revelou que o risco de acidente com motocicletas é maior nas áreas de conglomerados em regiões fora do eixo metropolitano. Rocha e Schor (2013) destacam que, as motos são peças chave nos envolvimento de acidentes de trânsito, por ter grande facilidade de movimentar-se durante o trânsito caótico das grandes cidades.

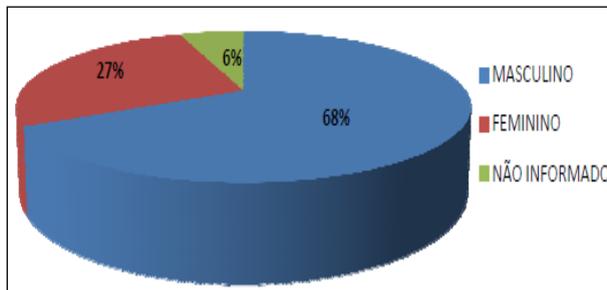


**Figura 2 – Percentual dos tipos de vítimas de acidentes em Boa Vista no ano de 2013.**

Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

Pode-se identificar na figura 3 que há uma predominância do sexo masculino, nos acidentes de trânsito em Boa Vista, com um percentual de 68%, seguido de 27% do sexo feminino, sendo que em 6% das vítimas, o sexo não foi informado. Com o aumento do fluxo de veículos houve um crescente número de acidentes de trânsito. Os estudos de Andrade et al. (2003) evidenciam que fatores como a falta de atenção, o desrespeito à sinalização e excesso de velocidade, foram os fatores mais comuns como determinantes para a ocorrência de acidentes de trânsito, sem diferenciação entre os sexos. Já os estudos de Macedo et al. (2007) e

Almeida (2013) também apontaram que a predominância ocorre no sexo masculino.

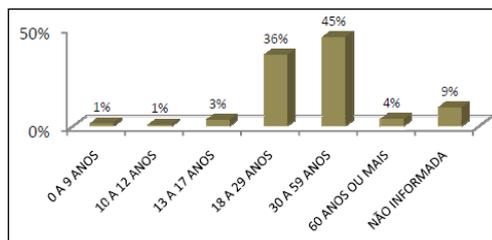


**Figura 3 – Percentual do gênero das vítimas de acidentes em Boa Vista no ano de 2013.**

Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

Pode-se verificar na figura 4 que há uma predominância na faixa etária entre 30 a 59 anos (45%) e 18 a 29 anos (36%) nos acidentes de trânsito em Boa Vista. Em seus estudos Soares e Soares (2003) também encontraram a mesma faixa etária, diferentemente do estudo de Silva (2012) que aponta a faixa etária predominante entre 25 e 50 anos. Já no resultados de Macedo et al. (2007), identificou-se que os acidentes ocorreram na faixa etária de 21 a 40 anos. Por sua vez, Rocha e Schor (2013) identificaram que os acidentes de trânsito ocorreram entre 30 a 39 anos.

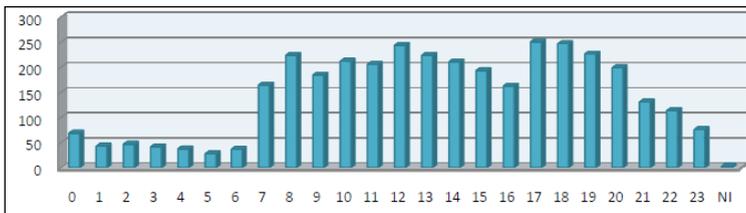
Nos estudos de Almeida (2013), também realizado na cidade de Boa Vista, as faixas etárias predominantes foram entre 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos. Nesse contexto, deve-se levar em consideração que nesses estudos ocorre uma intersecção na faixa etária predominante, ou seja, a juventude, período entre 18 a 29 anos, revelando que os jovens são mais vulneráveis aos acidentes de trânsito.



**Figura 4 – Percentual da faixa etária das vítimas de acidentes em Boa Vista no ano de 2013.**

Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

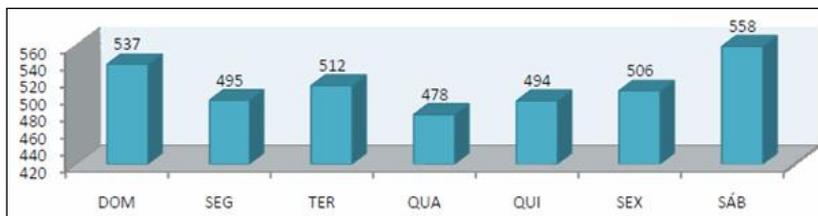
Na figura 5 pode-se verificar que, no Estado de Roraima os acidentes ocorrem com mais frequência entre as 17hs e 19 hs. Segundo Vasconcellos (2012, p.111), “os acidentes ocorrem em pequeno número de madrugada e crescem rapidamente em quantidade durante o dia, atingindo o pico por volta de 19hs”.



**Figura 5 – Horário dos acidentes em Roraima no ano de 2013.**

Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

Na figura 6 pode-se verificar que os acidentes no Estado de Roraima ocorrem com mais frequência aos sábados (558), domingos (537) e sextas-feiras (506), caracterizando-se, portanto com mais frequência aos finais de semana. De acordo com Vasconcellos (2012, p.111), “os acidentes aumentam no final de semana, sendo mais frequentes no sábado e no domingo”.



**Figura 6 – Dia da semana dos acidentes em Roraima no ano de 2013.**

Fonte: CPC/IML - DETRAN/RR, 2013.

Os dados apresentados a seguir são oriundos das informações não publicadas do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), realizada no HGR no período de 2002 até meados de 2016 com números de acidentes e estimativas de custos. A técnica de coleta de dados utilizada foi a pesquisa documental e o procedimento adotado constou de consulta a um banco de dados não oficial, no que se refere aos casos de acidentes de trânsito, formado a partir de informações não oficiais do HGR.

Dentre os principais resultados destacam-se os seguintes:

Quanto às características do perfil das vítimas, entre os anos de 2002 a 2012, destaca-se que em geral, as vítimas são pedestres e jovens, com destaque para os motociclistas. Nesse período, o número de acidentes com motos cresceu 45,7% no Estado de Roraima, revelando um quadro de 70 mortes de motociclistas.

Em 2013, 4.319 acidentes ocorreram e no ano de 2014 foram 5.086, sendo que, no ano de 2015, Roraima ocupou a 2ª posição no *ranking* de acidentes com motos. Acerca das causas dos acidentes destacam-se o uso de álcool ou de outras drogas e velocidade excessiva.

Sobre os custos com internação dos acidentados, em 2013, foram 6.109 vítimas nos primeiros sete meses e em 2014, o total atingiu um montante de 6.606 pessoas. Foram 607 internações na cidade com um gasto de R\$ 508 mil. Do ano de 2015 até meados de 2016 já ocorreram cerca de 700 internações por ano, e que devem ultrapassar, o valor montante de R\$ 750 mil, causando um enorme prejuízo aos cofres públicos e à sociedade, nas esferas pessoais e financeiras.

Para finalizar, recorrem-se as observações de Almeida (2013) que ressalta que, os acidentes de trânsito caracterizam-se não apenas como um problema social, mas também, como um grave problema de saúde pública, que pode desencadear sérias e grandes consequências sobre as pessoas, em decorrência da elevada morbimortalidade e por ocasionarem altos custos aos cofres públicos gerando custos econômicos para a sociedade como um todo.

### **3 CONCLUSÃO**

Os acidentes de trânsito causam prejuízos não somente aos cofres públicos, mas à sociedade como um todo, nas esferas pessoais e financeiras. No âmbito pessoal, destacam-se a dor e o sofrimento. No âmbito financeiro, ressaltam-se as perdas materiais, os custos dos hospitais e a reorganização do trânsito.

Os resultados revelaram que, em geral as vítimas são jovens, com destaque para os motociclistas. Entre 2002 e 2012, o número de acidentes com motos cresceu 45,7% com 70 mortes. Em 2013, 4.319 acidentes ocorreram, em 2014 foram 5.086 e no ano de 2015, Roraima ocupou a 2ª posição no *ranking* de acidentes com motos. Sobre os custos com internação em 2014, foram 607 internações com um custo de R\$

508 mil. Do ano de 2015 até meados de 2016, já ocorreram cerca de 700 internações, e que deve ultrapassar, o valor de R\$ 750 mil.

A partir deste estudo pode-se inferir que os acidentes de trânsito na cidade de Boa Vista, caracterizam-se como um grave problema de saúde pública e como uma doença urbana, que demanda políticas públicas voltadas para medidas preventivas mais efetivas, de modo particular, no que se refere aos acidentes com motos, por colisão e atropelamento, para combater e minimizar o problema dos acidentes no trânsito e seus reflexos negativos na esfera da saúde pública.

O devido registro e a qualidade dos dados podem contribuir para o monitoramento da violência e das doenças urbanas advindas dos acidentes de trânsito em Boa Vista/RR, através de maiores investimentos por parte dos órgãos competentes, visando à adoção de medidas preventivas e ações permanentes, integradas e intersetoriais de promoção à saúde e de educação no trânsito, visando promover melhorias no comportamento dos cidadãos roraimenses, sejam estes condutores, motoqueiros ou pedestres, onde todos devem participar ativamente nesse processo de educação e conscientização para um trânsito mais humanizado.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.L. **Mortalidade por acidentes de trânsito na cidade de Boa Vista/RR**. Monografia do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Psicologia do Trânsito. Universidade Paulista/UNIP. Maceió/AL, 2013. Disponível em: <[http://netrantransito.com.br/arq\\_download/Monografia%20Lidiane%20FINAL.pdf](http://netrantransito.com.br/arq_download/Monografia%20Lidiane%20FINAL.pdf)> Acesso em: 05 jul. 2016.

ANDRADE, S.M. et al. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. In: **Rev. Assoc. Med. Bras.** (1992);49(4):439-444, 2003. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n4/18346.pdf>> Acesso em: 05 jul. 2016.

CNES/DATASUS. **Hospital Geral de Roraima**. Disponível em: <[cnes.datasus.gov.br/Exibe\\_Ficha\\_Estabelecimento.asp?VCo\\_Unidade=1400102319659](http://cnes.datasus.gov.br/Exibe_Ficha_Estabelecimento.asp?VCo_Unidade=1400102319659)>. Acesso em: 15 jul. 2016.

DETRAN/RR. Departamento Estadual de Trânsito de Roraima. **Estatística das vítimas envolvidas em acidentes de trânsito em Boa Vista no ano de 2013**. Disponível em: <<https://www.rr.getran.com.br/siterr/documentos/2013%20-%20nmero%20de%20vtimas%20de%20acidentes%20em%20boa%20vista.pdf>> Acesso em: 05 jul. 2016.

DETRAN/RR. **Estatística de acidentes de trânsito registrados no Estado de Roraima em 2013**. Disponível em: <[EUROPEAN ACADEMIC RESEARCH - Vol. IX, Issue 4 / July 2021](http://vias-</a></p></div><div data-bbox=)

Déborah Acássia Mamed Rodrigues, Ilderson Pereira Silva, Marcelo Henrique de Sá Arruda– **Impactos dos acidentes de trânsito na cidade de Boa Vista/RR na esfera da saúde pública**

---

seguras.com/content/download/6368/38319/file/RR%20Detran%20acidentes%202013.pdf > Acesso em: 05 jul. 2016.

IBGE. **Roraima. Boa Vista**. Disponível em:

<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=140010&search=roraima|boa-vista>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

MACEDO, J. S. et al. Mudança etiológica do trauma de face de pacientes atendidos no pronto socorro de cirurgia plástica do Distrito Federal. In: **Rev. Soc. Bras. Cir. Plást.**, (1997); 22(4):209-212, out.-dez. 2007. Disponível em:

<[www.rbcp.org.br/export-pdf/88/22-04-03.pdf](http://www.rbcp.org.br/export-pdf/88/22-04-03.pdf)> Acesso em: 15 jul. 2016.

MARIN, L.; QUEIROZ, M.S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. In: **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, jan./mar. 2000; 16(1):7-21. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v16n1/1560.pdf>> Acesso em: 15 jul. 2016.

MATTOX, K.L. **Trauma**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2005.

OLIVEIRA, N.L.B.; SOUSA, R.M.C. Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. **Rev. Esc. Enferm. USP**; 46(6):1379-1386, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n6/14.pdf>> Acesso em: 15 jul. 2016.

ROCHA, B.M. **Produção financeira das autorizações de internação hospitalar no Hospital Geral de Roraima**. Boa Vista, 2013. Disponível em: <[https://ufrr.br/procisa/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=217:bruno-miranda-da-rocha&id=30:dissertacoes&Itemid=277](https://ufrr.br/procisa/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=217:bruno-miranda-da-rocha&id=30:dissertacoes&Itemid=277)>. Acesso em: 15 jul. 2016.

ROCHA, G.S.; SCHOR, N. Acidentes de motocicleta no município de Rio Branco: caracterização e tendências. In **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, Mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n3/18.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

SILVA, P.H.N.V. **Epidemiologia dos acidentes de trânsito com foco na mortalidade por motocicletas no Estado de RORAIMA: uma exacerbação da violência social**. Tese de Doutorado em Saúde Pública. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife; s.n; 2012. Disponível em: <[www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2012silva-phnv.pdf](http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2012silva-phnv.pdf)> Acesso em: 15 jul. 2016.

SOARES, D. F. P. P.; SOARES, D. A. Motociclistas vítimas de acidentes de trânsito em município da região Sul do Brasil. **Acta sci., Health sci**;25(1):87-94, jan.-jun. 2003. Disponível em:

<[periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/viewFile/2303/1477](http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/viewFile/2303/1477)> Acesso em: 15 jul. 2016.

VASCONCELLOS, E.A. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012.