

A MOTOCICLETA E O ACIDENTE DE TRÂNSITO: CARACTERIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS EM JOÃO PESSOA, PB.

RACKYNELLY ALVES S. SOARES
DANIELLY CRISTINA DE S. COSTA
RONEI MARCOS DE MORAES

Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Centro de Ciências Exatas da Natureza – CCEN
Departamento de Estatística, João Pessoa, PB
Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde

{rackynelly@joaopessoa.pb.gov.br, danywelly@ig.com, ronei@de.ufpb.br}

RESUMO - A Organização Mundial de Saúde estima que em 2020 os acidentes de trânsito serão a 2ª causa de morte prematura no mundo. A cidade de João Pessoa, Brasil foi a região selecionada para o estudo. Os dados foram agrupados por área (bairros). A ferramenta de análise foi o agrupamento. Os resultados mostraram que as motocicletas representam 23,46% da frota cadastrada na cidade segundo dados do DENATRAN. Envolveram-se principalmente em colisão/abalroamento (35%). A média mensal de ocorrência de AT é de 254. O mês que apresentou maior contribuição foi agosto com 309 e por dia da semana foi o domingo com 558. Quanto à faixa horária, o pico ocorreu no intervalo de 18h a 19h com 209 ocorrências. As vítimas envolvidas nos acidentes de trânsito envolvendo as motocicletas eram na maioria do sexo masculino (76,83%). A faixa de idade foi de 18 a 29 anos (47,45%). Na análise espacial segundo a faixa de idade, destacou-se o bairro de Mangabeira com 292 ocorrências.

ABSTRACT - The World Health Organization estimate that in 2020 the traffic accidents will be the 2nd cause of premature death in the world. The city of João Pessoa, Brazil was the region selected for the study. The data were grouped by space (neighborhoods). The tool of analysis was the grouping. The results showed that the motorcycles account for 23,46% of the fleet registered in the city data DENATRAN. Involved mainly in collision/collision (35%). The average monthly occurrence of AT is of 254. The month with the highest contribution was August with 309 and per day of week was the Sunday with 558. As the slot, the peak occurred between 18h to 19h with 209 occurrences. The victims involved in traffic accidents involving motorcycles were in most males (76,83%). The age range was of 18 to 29 years (47,45%). Based in the spatial analysis according to age range stood out the neighborhood of Mangabeira with 292 occurrences.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde estima que em 2020 os acidentes de trânsito (AT) serão a 2ª causa de morte prematura no mundo (DAVANTEL et al., 2009). No Brasil, eles figuram um problema social e econômico de grande impacto representando mais de um quarto das mortes violentas (WHO, 2004).

O Brasil é o 4º maior mercado para motos do mundo tendo, em 2009, alcançado a marca de, aproximadamente, 1,6 milhões de unidades vendidas. A expectativa do mercado para 2013 é que se atinja 3 milhões de unidades (ABRACICLO, 2010). Esse crescimento acelerado da frota de motocicletas e a utilização dos serviços de entregas por meio desses

veículos, principalmente nas grandes cidades, agravam o principal problema do trânsito: os AT (BRASIL, 2003).

Sabe-se que embora as motocicletas representem menor frota em relação aos automóveis (25%) elas contribuem com o maior número de vítimas (56%) e, por isso, captam 47% do valor das indenizações pagas pelo seguro DPVAT¹ (DPVAT, 2010). Elas apresentam maior vulnerabilidade e gravidade nos AT, quanto ao potencial de mortalidade (medido com dados brasileiros), é 10 vezes maior que dos automóveis (BRASIL, 2005).

O estudo apresentado por Brasil (2003) mostrou que dos veículos com vítimas, a categoria motocicletas apresentou percentuais superiores a 60% em Recife, 75% em Porto Alegre e São Paulo e 82,4% em Belém. Em

¹ Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre ou por sua Carga a Pessoas Transportadas ou Não.

2001 no Brasil, as motocicletas representaram a parcela de 19% do custo total de acidentes, mesmo apresentando uma frota de 11%. João Pessoa apresenta uma taxa de internação de motociclistas por lesões decorrentes de acidentes de trânsito de 32,6 acidentes para cada 100.000 habitantes, é a sétima pior capital brasileira nesse indicador (JORGE et al. , 2008).

Desta forma, este estudo objetiva investigar os acidentes de trânsito envolvendo motocicleta na cidade de João Pessoa no ano de 2009 e, com isso, fornecer subsídio para a formulação de políticas específicas para os motociclistas, dada sua preponderante participação nos acidentes de trânsito com vítimas na cidade. Para isso, definiu-se o perfil dos acidentes e o perfil das vítimas, por fim, realizou-se uma análise espacial utilizando-se das faixas etárias agrupadas por sexo, por bairros, possibilitando um perfil das vítimas.

2 METODOLOGIA

A cidade de João Pessoa, Brasil foi a região selecionada para o estudo. Os dados foram obtidos da Superintendência de Transporte e Trânsito (STTRANS) dessa cidade. O *software* utilizado para o estudo foi o R está disponível como o *software* livre e é um programa para a análise espacial dos dados. Para a análise espacial, as variáveis escolhidas foram: sexo e faixa etária no período de 2009. Com estas variáveis foram realizadas os agrupamentos espaciais, que foram desenvolvidos pelas tecnologias do Geoprocessamento.

Os dados foram agrupados por área (bairros), dessa forma faz-se necessário organizá-los para a sua visualização em um tipo de mapa denominado cadastral. Mapa Cadastral é aquele no qual cada um de seus elementos é um objeto geográfico que possui atributos e pode estar associado a várias representações gráficas (NASCIMENTO et al, 2006).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em 2009, o coeficiente de mortalidade encontrado foi de 15,38 mortes por acidentes de trânsito para cada 100.000 habitantes, no ano de 2008, esse indicador era de 15,01. Esse indicadores distanciam a cidade da meta prevista pela Política Nacional de Trânsito que objetiva reduzir o índice nacional para 14 mortes por 100.000 habitantes até dezembro de 2010.

Foram registrados 3043 acidentes envolvendo motocicletas dos quais resultaram 2651 vítimas, sendo 2610 não fatais e 41 fatais. Esses eventos são 36% de todos os AT registrados no período. É interessante mencionar que as motocicletas representam 23,46% da frota cadastrada na cidade segundo dados do DENATRAN.

A Figura 1 corrobora com as afirmações de Brasil (2003), Brasil (2005) e Jorge et al. (2008) que mencionam a vulnerabilidade apresentada pelas motocicletas. Observe-se que os acidentes com motocicletas apresentam um maior número de vítimas se comparados com os carros.

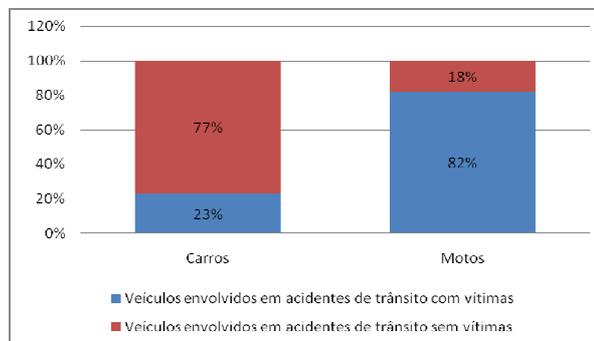


Figura 1-Distribuição percentual dos acidentes com e sem vítima por moto e carro.

As motocicletas se envolveram em colisão/abalroamento (35%), choque (5%) e atropelamento (1%). Em 60% das ocorrências, não foram informados o tipo da natureza. A média mensal dessas ocorrências é de 254. O mês que apresentou maior contribuição foi agosto com 309 casos registrados e o de menor foi março com 125. Por dia da semana, a média é 435, sendo o domingo o dia de maior número de ocorrências com 558 registros e quarta o de menor com 365. Quanto às vítimas envolvidas nos AT envolvendo motocicleta eram na maioria do sexo masculino (76,83%). Na faixa de idade com maior número de vítimas foi de 18 a 29 anos (47,45%).

Quanto à faixa horária, o intervalo entre 0h e 1h mostrou-se alto em relação aos demais intervalos da madrugada com 89 ocorrências. De 01h até as 7h os acidentes ficaram próximos de 50, sendo esse intervalo o de menor contribuição. A partir desse ponto, o número começa a subir atingindo o pico no intervalo de 18h a 19h com 209 ocorrências (Figura 2).



Figura 2- Distribuição dos acidentes de trânsito com motocicletas por faixa horária.

A distribuição espacial dos acidentes de trânsito por motocicletas na cidade de João Pessoa no ano de 2009 foi representada na Figura 3. Nela identificaram-se os principais bairros onde se encontram o maior número de ocorrência de AT. Observou-se que os bairros de Mangabeira (40), Valentina (59), Cristo Redentor (19), Cruz das Armas (20), Torre (29), Centro (15) e Manaíra (38) estão na maior faixa de intervalos entre 118 - 292. De uma maneira geral os AT envolvendo motocicleta aparecem em todos os bairros, excetuando aqueles que tradicionalmente não ocorrem AT, de nenhuma natureza, por serem áreas de granjas e sítios e não oferecem condições para tais ocorrências.

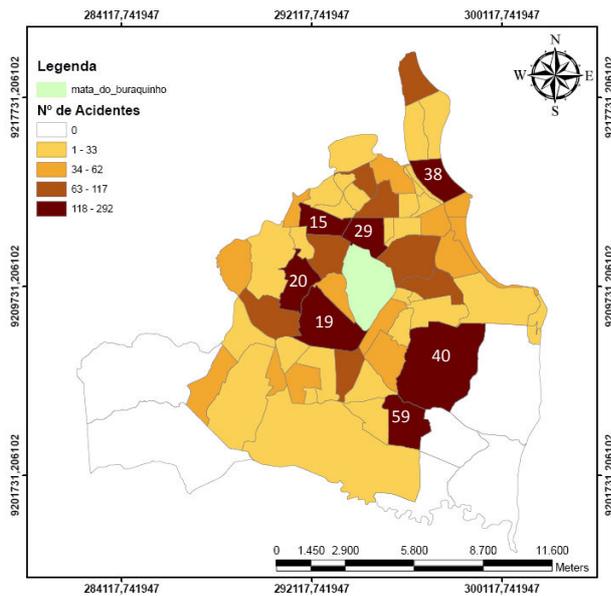


Figura 3-Distribuição espacial das vítimas de acidentes de trânsito causados por motocicleta na cidade de João Pessoa no período de 2009.

Na análise das vítimas por bairro e por faixa etária encontrou-se 46 vítimas não fatais, no grupo de 0 a 9 anos e 10 a 12 anos. Nessas faixas etárias o maior número de vítimas é do sexo masculino. Na faixa de 13 a 17 anos, houve uma morte do sexo masculino e uma do feminino. Na faixa seguinte, de 18 a 29, a distribuição pela cidade mostrou-se mais descentralizada que nas faixas imediatamente inferiores. Também apresentou uma frequência maior se comparada com a faixa de 13 a 17 anos, principalmente no sexo masculino. Houve duas mortes do sexo feminino e vinte do masculino. Observou-se a preponderância do sexo masculino com 1042 casos de acidente em relação ao feminino com 253.

Na Figura 4, obteve-se a distribuição das vítimas do sexo masculino agrupados pela faixa etária de 18 a 29 anos. Nela os bairros que se destacaram foram: Torre (29) com 64 vítimas, Cristo Redentor (19) com 61, Manaíra

(38) com 54, Valentina (59) com 61 e Centro (15) com 57.

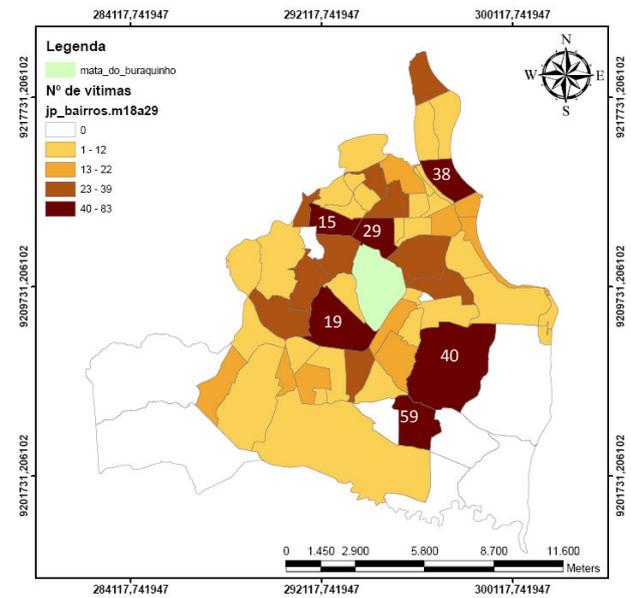


Figura 4- Distribuição espacial das vítimas de AT envolvendo motocicleta do sexo masculino na faixa etária de 18 a 29 anos.

Na Figura 5 e na Figura 4, observa-se uma diferença da distribuição espacial do sexo masculino com o sexo feminino. Sendo o sexo masculino com maior número de vítimas por acidente de motocicleta. Analisou-se na Figura 4- o bairro de Mangabeira (40) com 29 vítimas, sendo ele o bairro de Mangabeira com maior número de vítimas.

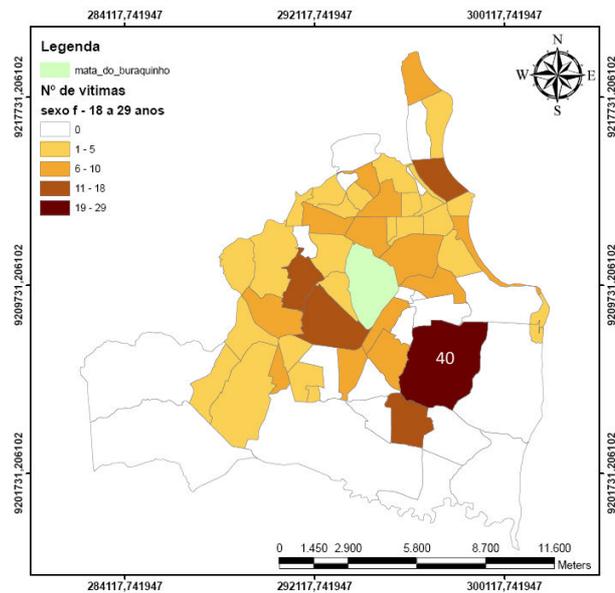


Figura 5- Distribuição espacial das vítimas de AT envolvendo motocicleta do sexo feminino na faixa etária de 18 a 29 anos.

A contribuição do sexo feminino, na faixa de 30 a 59 anos, é menor com nenhum caso registrado, porém em relação a mesma faixa etária no sexo masculino permanece com 11 vítimas. Observou-se que os casos de mortes acima dos 60 anos se distribuíram nas regiões oeste e sudoeste na cidade de João Pessoa.

4 CONCLUSÕES

As motocicletas apresentam-se mais vulneráveis nos acidentes de trânsito e, por isso, mesmo representando menor frota, elas contribuem com o maior número de vítimas. Constatou-se, nesse estudo, que os acidentes envolvendo motocicletas representam 36% de todos os AT registrados no período analisado.

Em relação ao sexo masculino e o sexo feminino analisou-se que sexo masculino se apresenta com maior número de vítimas de acidente por motocicleta, em especial na faixa etária dos 19 aos 29 anos. No sexo feminino por coincidência a faixa etária com maior número de vítimas também é na faixa etária dos 19 a 29 anos. Sendo o bairro de Mangabeira que aparece em ambos os sexos.

Na análise espacial, observou-se que os bairros de Mangabeira, Valentina, Cristo Redentor, Cruz das Armas, Jaguaribe, Bancários, Torre, Centro e Manaira que estão na maior faixa de intervalos entre 100 – 292. Sendo Mangabeira o bairro que apresenta maior número de casos. Na segunda análise, constatou-se a variação do comportamento por sexo e idade. Sendo o sexo masculino o de maior contribuição, principalmente, na faixa de 18 a 29 anos. Nessa faixa de idade, destacaram-se os bairros: Mangabeira, Torre, Cristo Redentor, Valentina e Centro.

AGRADECIMENTOS

A Superintendência de Transporte e Trânsito, a Companhia de Policiamento de Trânsito, o Departamento de Medicina Legal – Instituto de Perícia Criminal, ao Hospital Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena e Serviço de Atendimento Imediato pelos dados dos acidentes de trânsito. Ao CNPq pelo financiamento da bolsa do Projeto 551275/2009-0.

REFERÊNCIAS

ABRACICLO- Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. **Distribuição Geográfica de Vendas**. Disponível no site: <http://abraciclo.com.br/dsuploads/DISTRI%20GEO%20ESTADO%202009.pdf>. Visitado em: 11 de fev de 2010.

BRASIL (1). **Impacto da violência na saúde dos brasileiros**. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 340p.

BRASIL. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 64 p. – (Série E. Legislação de Saúde)

BRASIL. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras** : relatório executivo / Ipea, ANTP. - Brasília : Ipea : ANTP, 2003.

DPVAT - **Comunicado DPVAT - 1o. semestre de 2008**. Disponível em: http://www.seguradoralider.com.br/imagens/imprensa/COMUNICADO_2009_crop2.pdf. Visitado em: [2010, fev 17].

FENABRAVE - Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. **Relatório da Distribuição de Veículos automotores no Brasil**, 63p. Disponível no site: <http://www.fenabrave.org.br/informacoes.asp>. Visitado em: 11 de fev de 2010.

JORGE, M. P. de M.; KOIZUMI, M. S.; TUONO, V. L. **Acidentes de trânsito no Brasil: a situação nas capitais**. São Paulo: ABRAMET, 2008. 256p.

DAVANTEL, P. P.; PELLOSO, S. M.; CARVALHO, M. D. de B.; OLIVEIRA, N. L. B. de. **A mulher e o acidente de trânsito: caracterização do evento em Maringá, Paraná**. *Revista Brasileira Epidemiologia*, 2009; 12(3): 355-67.

NASCIMENTO, P. S.; COSTA, D. C. S.; MORAES, R. M. **Uma análise da evolução dos óbitos por arma branca e por arma de fogo da cidade de João Pessoa – PB**. In: Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, número, 2006, Caxambu – Minas Gerais.

WHO - World Health Organization. **“World report on road traffic injury prevention”**. Geneva: WHO. 2004.