

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB NO ANO DE 2015

Danilo Coutinho da Silva¹, Hérica Rayane Rodrigues Araújo², Hellen Viveiros Santos³

¹Graduando CST em Geoprocessamento, IFPB, João Pessoa-PB, danilogeog@hotmail.com

²Graduanda CST em Geoprocessamento, IFPB, João Pessoa-PB, hericarayanne@gmail.com

³Graduanda CST em Geoprocessamento, IFPB, João Pessoa-PB, hellenviveiros@gmail.com

RESUMO: Mesmo após a implementação do Novo Código de Trânsito em 1997, com campanhas educativas, os acidentes de trânsito figuram entre as maiores causas de mortes no país. Em João Pessoa a frota de veículos cresce a cada ano, aumentando a preocupação com possíveis acidentes, sendo fundamental para preveni-los a espacialização dos mesmos, possibilitando conhecer suas causas e o planejamento de ações. O presente trabalho objetivou espacializar os acidentes de trânsito em 2015 na cidade de João Pessoa-PB, identificando os bairros e as vias onde estes mais ocorreram. Através de dados informados pela Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de João Pessoa (SEMOB), foram produzidos no QGIS mapas demonstrando a distribuição espacial dos acidentes na cidade, os bairros e as vias mais afetadas. A partir desses, identificou-se que dos 507 acidentes ocorridos no ano, os bairros com maior incidência foram Torre, Mangabeira e Manaíra. Entre as vias se destacou a Av. Epitácio Pessoa, principal avenida da cidade. Concluiu-se que a espacialização dos acidentes e a geração de produtos, como os mapas temáticos produzidos, são ferramentas de grande importância, tornando possível a investigação das causas e a tomada de decisão para prevenir futuras ocorrências.

PALAVRAS-CHAVE: acidente de trânsito, análise espacial, QGIS.

INTRODUÇÃO: No Brasil, os acidentes de trânsito figuram entre as maiores causas de mortes, são cerca 300 mil feridos e de 45 mil mortes por ano segundo dados do Datasus (2012), sobre as quais não se pode agregar valor, mas para além dos danos psicossociais incalculáveis para vítimas e familiares, existe ainda um custo econômico-financeiro que impacta em toda a sociedade. O Ipea estima que em 2014 os acidentes nas rodovias brasileiras custaram cerca de R\$ 40 bilhões, só nas áreas urbanas o custo ficou entre R\$ 9,9 bilhões e R\$ 12,9 bilhões (IPEA, 2015). Para Gold (1998), a identificação das causas dos acidentes constitui requisito para adoção de medidas preventivas que resultem na redução de sua incidência e gravidade. Mas, para isso, é fundamental espacializar as ocorrências, identificando os locais com maior índice de acidentes para então investigar as causas e aplicar ações localmente, permitindo a prevenção de novas ocorrências, o que representaria tanto ganho social quanto econômico. Segundo Zanotelli e Coutinho (2003, apud BERNARDINO, 2007), a representação espacial propicia uma leitura sintética e analítica do fenômeno e, por meio de associação e comparação entre os diversos lugares, há possibilidade de compreender as causas da diferenciação socioespacial dos eventos. Assim, o objetivo desse trabalho é espacializar os acidentes ocorridos no ano de 2015 na cidade de João Pessoa-PB, identificando os bairros com maior número de ocorrências e as vias onde essas são mais frequentes.

MATERIAL E MÉTODOS: O município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, no ano de 2015 possuía população estimada de 791.438 habitantes, distribuída em uma área de 211,475 km² (IBGE, 2015). Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2017), a frota do município chega a 359.736 veículos, desses 197.294 são automóveis (55%) e 94.444 motocicletas (26%). Esse trabalho constitui-se inicialmente de uma coleta de dados dos acidentes de trânsito ocorridos na cidade de João Pessoa no ano de 2015, cedidos pela Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de João Pessoa – SEMOB. Esses dados foram disponibilizados em formato shapefile de pontos já georreferenciados e com o software de SIG QGIS versão 2.14.11, foram gerados três mapas que mostram a distribuição dos acidentes no espaço da cidade. No primeiro, foi utilizada a ferramenta de criação de mapas de calor, apontando as zonas de maior concentração de ocorrências; no segundo foi

executada uma análise espacial por meio da ferramenta “Pontos no polígono”, gerando um novo arquivo shape com a classificação dos bairros de acordo com a quantidade de acidentes neles registrados; e no terceiro foi gerado um mapa de localização das vias com maior número de acidentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No período a que os dados coletados se referem, o ano de 2015, contabilizou-se um total de 507 acidentes na capital paraibana. Porém, esses números remetem apenas às ocorrências registradas pela SEMOB, que reúne informações de outros órgãos, como SAMU e Polícia Militar. Acidentes de menor repercussão, que não mobilizam esses órgãos e nem geram um boletim de ocorrência não entram nas estatísticas oficiais. Assim, cruzando os dados disponíveis com os locais onde ocorreram os acidentes, conseguimos identificar as áreas da cidade onde estes mais se concentram. O mapa apresentado a seguir destaca nas cores alaranjadas e vermelhas as zonas com maior densidade de acidentes de trânsito na cidade de João Pessoa no ano de 2015 (Figura 01).

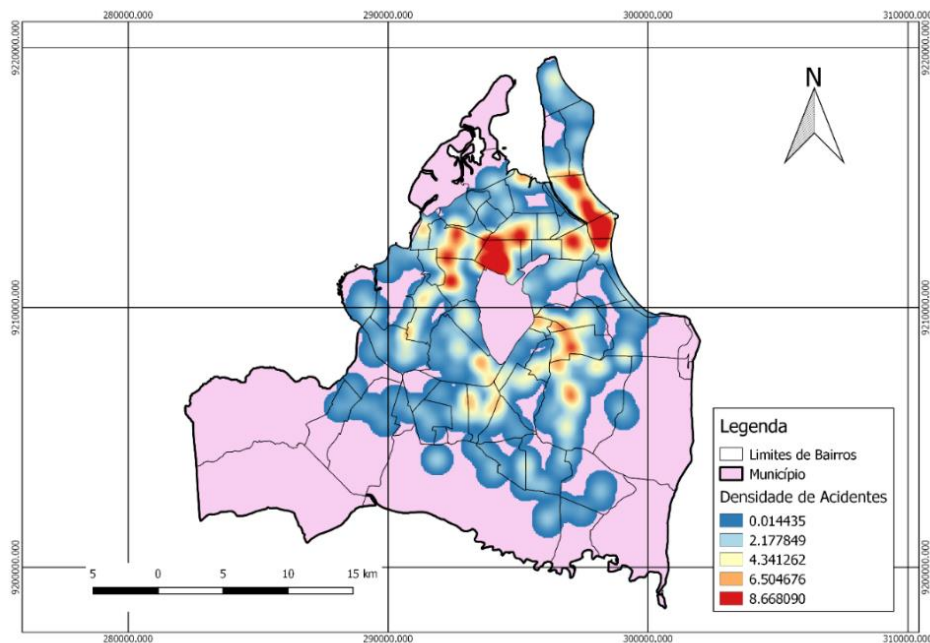


Figura 01 – Densidade dos acidentes de trânsito em João Pessoa (2015)

Em seguida, pôde-se identificar os bairros em que os acidentes são mais frequentes (Figura 02), com destaque para os da Torre e de Mangabeira com 42 ocorrências, seguido de Manaíra com 34. O primeiro é uma das principais ligações entre o Centro e a orla marítima e é cortado por algumas das principais vias da cidade, como as avenidas Epitácio Pessoa e José Américo de Almeida (Beira-Rio), o que poderia explicar *a priori* a quantidade de acidentes no local. O segundo é o bairro mais populoso de João Pessoa com 74.711 habitantes, importante área residencial e comercial da cidade. E o terceiro, um bairro litorâneo, é uma área nobre repleta de empreendimentos comerciais de alto padrão.

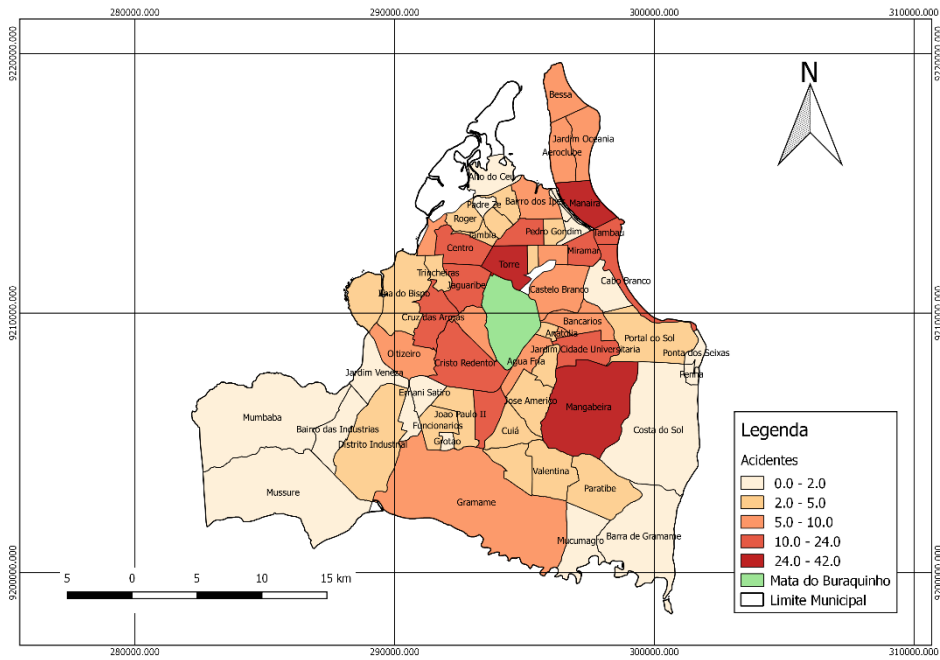


Figura 02 – Classificação dos bairros por número de acidentes (2015)

Na Figura 03, pode-se observar o mapa com as vias em que a incidência de acidentes é maior, três das mais importantes cruzam o bairro da Torre, entre elas a Avenida Presidente Epitácio Pessoa, que tem os maiores índices, 33 ocorrências no total. Essa que é a principal via da cidade, responsável por conectar o centro às orlas de Cabo Branco e Tambaú. Observou-se que tanto ela quanto a Avenida Ministro José Américo de Almeida, apesar de cruzarem vários bairros, têm seus pontos mais críticos nos trechos do bairro da Torre. A segunda avenida com mais ocorrências é a Hilton Souto Maior, com 23, concentradas no pequeno trecho no bairro de Mangabeira, já que os outros bairros cortados por ela, Portal do Sol e Costa do Sol, ainda são pouco urbanizados. Mangabeira se destaca ainda mais nas estatísticas pelo tamanho de sua área e população, além do grande número de vias que cortam o bairro. Em Manaíra, a Avenida Esperança aparece em evidência, com quase um terço dos acidentes que acontecem no local, que é quase que totalmente urbanizado e possui grande fluxo de veículos devido aos empreendimentos que servem o bairro, como shoppings, supermercados, hotéis, etc. Além dos moradores do mesmo se locomoverem principalmente por meio de automóvel.

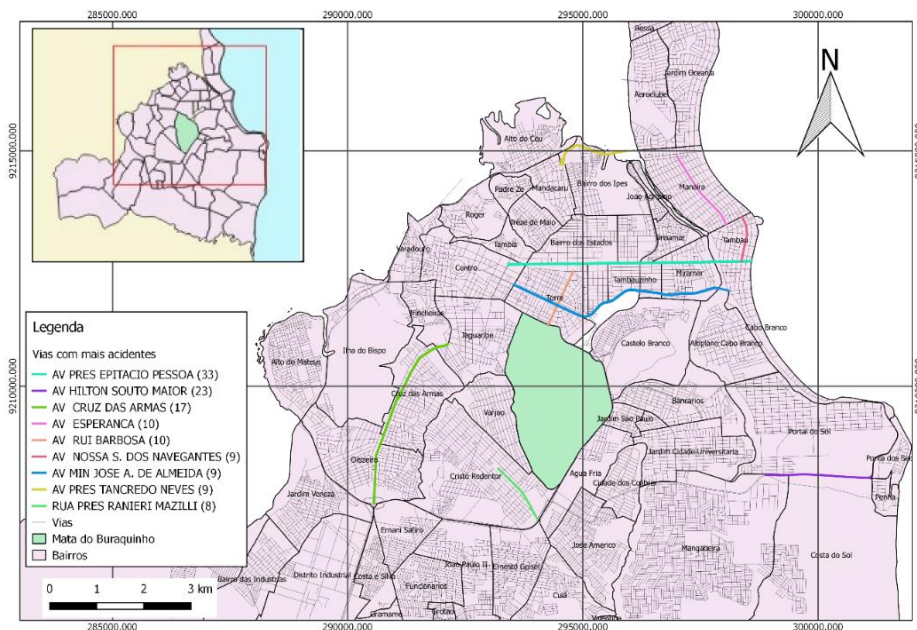


Figura 03 – Vias que mais registraram acidentes de trânsito (2015)

A princípio sabe-se que essas avenidas citadas possuem grande fluxo de veículos, mas só um estudo mais detalhado pode indicar as principais causas e auxiliar na prevenção. Nesse ponto, a espacialização das ocorrências dos acidentes de trânsito demonstra as áreas mais atingidas no espaço da cidade, colocando em evidência os bairros e as vias mais vulneráveis, e onde devem se concentrar os esforços para identificar as causas e as ações a serem implementadas pelos órgãos gestores.

CONCLUSÕES: A análise dos dados da SEMOB referentes aos acidentes de trânsito já nos permite conhecer um pouco da realidade do trânsito da cidade e nesse trabalho foi possível identificar as áreas, principalmente os bairros e as vias, em que esses são mais recorrentes. A espacialização dos acidentes e a geração de produtos a partir daí, como os mapas temáticos, são ferramentas de grande importância para se atuar de forma direcionada, tornando possível a investigação das causas e a tomada de decisão para prevenir futuras ocorrências. O conhecimento cada vez maior sobre os acidentes de trânsito que ocorrem nas vias urbanas pode auxiliar no planejamento e na implementação de ações pelos gestores públicos visando a redução do número de acidentes, significando ganho social e econômico para a cidade. Por isso, recomenda-se que estudos como este sejam aplicados aos dados de outros anos.

REFERÊNCIAS:

- BERNARDINO, Andrea Rispoli. **Espacialização dos acidentes de trânsito em Uberlândia (MG): técnicas de geoprocessamento como instrumento de análise - 2000 a 2004.** 2007. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/T.8.2007.tde-13072007-113618. Acesso em 26 de maio de 2017.
- DENATRAN – DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota de Veículos 2017.** Disponível em: < <http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/237-frota-veiculos>>. Acesso em 20 de maio de 2017.
- GOLD, Philip A. **Aplicações de Engenharia Para Reduzir Acidentes.** BID. 1998. 230 p.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>>. Acesso em 22 de maio de 2017.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas de população para 1º de julho de 2015.** Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em 22 de maio de 2017.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Estimativa Dos Custos Dos Acidentes de Trânsito no Brasil com Base na Atualização Simplificada das Pesquisas Anteriores do Ipea.** Relatório de Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2015.