



ISSN: 2230-9926

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

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 09, pp. 40896-40900, September, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20080.09.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

COMPARAÇÃO DOS ÍNDICES DE ACIDENTES DE TRÂNSITO EM CAMPINA GRANDE-PB NOS ANOS 2015 A 2016

Mácio Augusto de Albuquerque*¹, Antonio Leopoldo Cardoso Sabino¹, Kleber Napoleão Nunes de Oliveira Barros¹, Sílvio Fernando Alves Xavier Júnior¹, Joseilme Fernandes Gouveia² Patrícia Silva Nascimento Barros² e Erivaldo de Araújo Silva³

¹Departamento de Estatística, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil

²Departamento de Ciências Exatas, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, Paraíba, Brasil

³Coordenador de projeto – STTP da prefeitura municipal de Campina Grande, Paraíba, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th June 2020

Received in revised form

11th July 2020

Accepted 06th August 2020

Published online 30th September 2020

Key Words:

Corredores; Bairros;
Acidentes; Estatísticas

*Corresponding author:

Mácio Augusto de Albuquerque

ABSTRACT

O objetivo deste trabalho foi mostrar número de acidentes de trânsito em Campina Grande – PB, os dados dos acidentes de trânsito foram coletados: SAMU, CPTran, NUMOL e a central de polícia. Com intuito de identificar locais críticos de acidentes, e tomar medidas tanto corretivas, quanto preventivas para redução dos acidentes na cidade, durante o ano de 2016. O trabalho foi conduzido na Superintendência de Trânsito e Transportes Públicos – STTP, no município de Campina Grande – PB. Foram utilizadas 10 Corredores mais críticos em acidentes que compõem os 9 primeiros bairros de Campina Grande em que foram realizadas várias mensurações ao longo do ano.

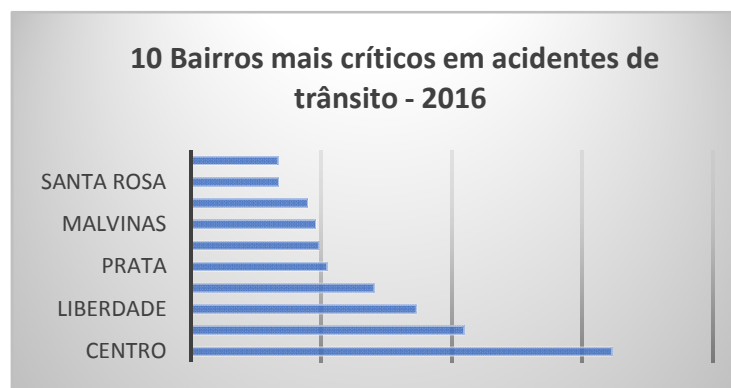
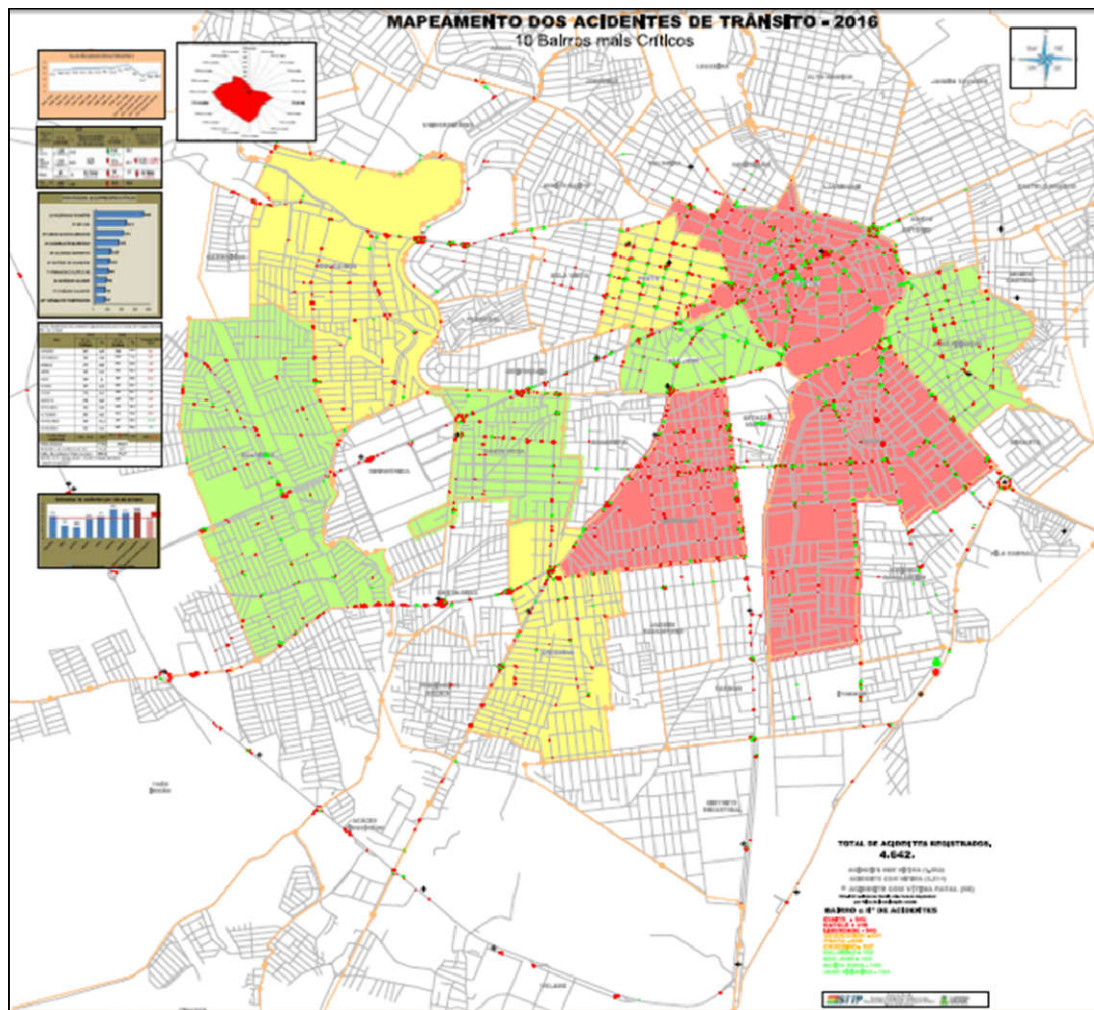
Copyright © 2020, Mácio Augusto de Albuquerque et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Mácio Augusto de Albuquerque, Antonio Leopoldo Cardoso Sabino, Kleber Napoleão Nunes de Oliveira Barros et al. "Comparação dos Índices de Acidentes de Trânsito em Campina Grande-PB nos Anos 2015 a 2016", *International Journal of Development Research*, 10, (09), 40896-40900.

INTRODUCTION

A Organização Mundial de Saúde estima que em 2020 os acidentes de trânsito (AT) serão a 2^a 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 (Peden *et al.*, 2012). O volume de carros, comerciais leves (picapes e furgões), caminhões e ônibus que circularam no país no ano passado chegou a 43.371 milhões. Em 2015 e 2016, anos de crise mais aguda para o setor automotivo, ele tinha ficado praticamente estável em 42 milhões. Na conta, Sindipeças acrescenta ao número do ano anterior os novos emplacamentos e tira 1,5%, que, segundo a entidade, corresponde à quantidade média de veículos que deixaram de circular por idade ou viraram sucata (Sindipeças, 2017). O Brasil é o 4^o maior mercado para motos do mundo tendo, em 2014, alcançado a marca de, aproximadamente, 1,6 milhões de unidades vendidas. A expectativa do mercado para 2020 é que se atinja

4 milhões de unidades (SOARES *et al.*, 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, 2012). O controle e análise de estatísticas são fundamentais em qualquer área de atividade. São eles que permitem identificar os principais problemas, definir prioridades e avaliar o resultado dos trabalhos executados. No Brasil, valoriza-se pouco a coleta, a tabulação, o processamento, a análise e a utilização de dados. Dá-se pouca importância a esses aspectos por falta de tradição e também, muitas vezes, por desconhecimento da importância dessas informações para orientação dos trabalhos. Contribuem para essa deficiência o alto custo das pesquisas e a necessidade de recursos humanos e materiais. Na área de trânsito não é diferente. Entretanto, o CTB (Código de Trânsito Brasileiro) exige que seja feito o controle e análise de estatísticas e o município deve atender esta exigência, percebendo sua



FONTE: STTP, CPTran, SAMU, NUMOL e Central de Polícia.

Figura 01 - 10 Bairros mais críticos em acidentes de trânsito - 2016.

Tabela 1- Ranking dos 10 bairros mais críticos em números de acidentes de trânsito – 2016

Ranking	BAIRROS EM DESTAQUE	n	%
1º	CENTRO	645	13,9
2º	CATOLÉ	419	9,0
3º	LIBERDADE	346	7,5
4º	BODOCONGÓ	281	6,1
5º	PRATA	209	4,5
6º	CRUZEIRO	197	4,2
7º	MALVINAS	192	4,1
8º	SÃO JOSÉ	180	3,9
9º	SANTA ROSA	135	2,9
10º	JOSÉ PINHEIRO	134	2,9
	OUTROS	1904	41
	TOTAL	4642	100

Fonte: sttp, cptran, samu, numol e central de polícia.

Tabela 02 - Distribuição dos acidentes registrados por mês na cidade de Campina Grande PB- 2015/2016.

Mês	2015		2016		Variação
	Nº de Acidente	%	Nº de Acidente	%	
JANEIRO	293	6,5	308	6,6	5,1
FEVEREIRO	305	6,8	330	7,1	8,2
MARÇO	379	8,5	394	8,5	4,0
ABRIL	361	8,1	392	8,4	8,6
MAIO	360	8	407	8,8	13,1
JUNHO	387	8,6	382	8,2	-1,3
JULHO	378	8,4	404	8,7	6,9
AGOSTO	372	8,3	405	8,7	8,9
SETEMBRO	384	8,6	385	8,3	0,3
OUTUBRO	383	8,5	441	9,5	15,1
NOVEMBRO	459	10,2	407	8,8	-11,3
DEZEMBRO	422	9,4	387	8,3	-8,3
Total	4483	100	4642	100	159 (3,5%)
Média mensal		373,6	386,83		+
Estimativa de acidentes por dia		12,3	12,7		+
Índice de acidentes/10mil veículos		281,6	274,7		-

FONTE: STTP, CPTran, SAMU, NUMOL e Central de Polícia.

Tabela 03: Acidentes de trânsito por Dia do mês

DIAS DO MÊS	Nº DE ACIDENTES	%
1	154	3,3
2	177	3,8
3	170	3,7
4	160	3,4
5	155	3,3
6	150	3,2
7	160	3,4
8	145	3,1
9	167	3,6
10	111	2,4
11	146	3,1
12	151	3,3
13	129	2,8
14	144	3,1
15	145	3,1
16	158	3,4
17	145	3,1
18	168	3,6
19	153	3,3
20	161	3,5
21	157	3,4
22	131	2,8
23	157	3,4
24	160	3,4
25	156	3,4
26	141	3,0
27	153	3,3
28	142	3,1
29	141	3,0
30	151	3,3
31	101	2,2
ni	3	-
TOTAL	4642	100
MÉDIA DIÁRIA	*150,4	-

FONTE: STTP, CPTran, SAMU, NUMOL e Central de Polícia.

*Excluído o maior e o menor número.

importância. Os dados de acidentes são fundamentais para orientar um programa de tratamento de pontos críticos, da mesma maneira que as contagens volumétricas de veículos são fundamentais para orientar o desenvolvimento das alternativas de soluções nos projetos (MELLO *et al.*, 2008). O controle e análise das estatísticas servem também para aferir os resultados das intervenções realizadas nas vias, elaborando-se estudos “antes-depois” das intervenções e projetos implantados. Dessa forma, é possível a correção eventual de falhas nas implantações realizadas, assim como, a aferição dos benefícios obtidos em função do custo das intervenções. Depois de algum tempo que o órgão ou entidade de trânsito estiver coletando os dados de acidentes e mortos no trânsito, a

coleta poderá ser aprimorada com a busca de dados no Instituto Médico Legal - IML que poderão completar os dados registrados. Os gráficos resultantes dos cruzamentos das informações devem servir para indicação da atuação tanto da educação, quanto da engenharia, operação e fiscalização. Outros dados estatísticos devem ser levantados em função da necessidade específica: velocidade média das vias principais, velocidade máxima de alguma via, volume de veículos por tipo em cruzamento, volumes de pedestres em travessias etc. A partir deles, é possível identificar os principais pontos de ocorrência de acidentes, sua natureza, gravidade, horário, dias da semana, mês etc. Com estas informações é possível

Tabela 04. Acidentes de trânsito por Dia da semana

DIAS DA SEMANA	Nº absoluto de Acidente*	%	Média por Dia da Semana
SEGUNDA	681	14,7	13,1
TERÇA	584	12,6	11,2
QUARTA	561	12,1	10,8
QUINTA	644	13,9	12,4
SEXTA	689	14,8	13,0
SÁBADO	766	16,5	14,7
DOMINGO	714	15,4	13,7
MÉDIA DE SEXTA À DOMINGO	723	46,7	13,8
MÉDIA DE SEGUNDA À QUINTA	617,5	53,3	11,9
MÉDIA GERAL	662,7	-	12,7
TOTAL	4.639	-	-
TOTAL GERAL	4.642	100	-

FONTE: STTP, CPTran, SAMU, NUMOL e Central de Polícia

• 3 Acidentes não foram informados.

• *O número absoluto corresponde ao total de acidentes registrados em cada dia da semana durante todo ano.

identificar os pontos críticos, orientando a priorização a ser estabelecida.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram recolhidos pela STTP assim como, em pesquisa junto a Central de Polícia Civil, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU, Companhia de Policiamento de Trânsito - CPTran e Núcleo de Medicina e Odontologia Legal – NUMOL. Após o recolhimento é feito um confronto e comparação dos dados com objetivo de unificar e padronizar as informações. Serão relatadas informações quanto ao tipo, localização, temporização, severidade e custo social dos acidentes, assim como, perfil dos condutores e vítimas. A classificação para os acidentes de trânsito, neste documento, se deu de acordo com a presença ou não de vítimas assim como, o que está descrito no Programa PARE (Procedimentos para o tratamento de locais críticos de acidentes de trânsito). Para a identificação dos locais críticos foi utilizado o método numérico e aplicado duas técnicas: a Técnica do Número de Acidentes e a Técnica da Severidade de Acidentes. Além de análises estatísticas por meio de gráficos e tabela, estão sendo realizados mapas temáticos do tipo: Mapa Geral com os 10 bairros críticos, Mapa de acidentes com vítimas, Mapa de atropelamentos de pedestres, Mapa de corredores críticos e Mapa de acidentes com motocicletas que servirão tanto para identificar os focos quanto o surgimento de novos locais ou áreas críticas, Além de monitorar a eficácia das medidas realizadas pelas equipes técnicas.

Estudos posteriores poderão ser realizados, por exemplo, áreas com maior índice de acidentes com ciclistas, com animais, com idosos e com crianças. Este trabalho poderá se constituir uma importante fonte de pesquisa que servira tanto para técnicos da STTP e universo acadêmico desenvolverem projetos de pesquisas científicas guiando seus futuros projetos e desenvolvendo políticas de combate, correção e prevenção dos acidentes. Assim como, para escolas municipais e estaduais e demais setores da sociedade poderem desenvolver trabalhos de conscientização em relação à situação atual do trânsito nessa cidade.

RESULTADOS

Observando a Tabela 1 enfatiza os dez bairros de maiores ocorrências em acidentes de trânsito, o Centro destacou-se com o 1º lugar no ranking com 645 e 13,9% no geral, o

segundo lugar dos Bairro ficou com o Catolé com 419 acidentes de trânsito e com 9% e em terceiro a Liberdade com 346 acidentes de trânsito atingindo assim 7,5% no ranking geral. No gráfico da figura 01 pode-se observar os 10 bairros críticos em acidentes de trânsito em ordem crescente, indicando o centro como o bairro que ocorreram mais incidentes de trânsito. No estudo realizado no período de 2 anos (janeiro 2015 a dezembro de 2016), observou-se uma média mensal de 380,2 ocorrências de acidentes. Constatou-se que de janeiro a maio de 2015, o nº de acidentes ficou abaixo da média, enquanto no ano de 2016 no mesmo período houve um aumento no número de acidentes com apenas os meses de janeiro e fevereiro ficando abaixo da média e não ultrapassando o número de 380,2 de setembro à dezembro observa-se que há um aumento no nº de acidentes, tanto no ano 2015, quanto no ano de 2016, ambos nesse período ficaram bem acima da média.

Comparando-se os acidentes de 2016 em relação a 2015, por mês, observou-se que nos meses: janeiro, fevereiro, março, abril, maio, julho, agosto, setembro e outubro aumentaram os acidentes, com destaque para o mês de outubro (+15,1 %). Enquanto os meses de: junho, novembro e dezembro foram os meses que apresentaram redução nos acidentes com destaque para novembro por ter apresentado a maior redução (-11,3%). Observou-se na Tabela 02 os indicadores que tanto a média quanto a estimativa das ocorrências de trânsito mensais houveram um aumento nos incidentes, porém no índice de acidentes por 10 mil veículos ocorreu uma redução. Ao analisarmos a tabela 03, os acidentes por dia do mês, observamos que ocorreram em média 150,4 acidentes em cada dia do mês durante o ano. Destaca-se a segunda quinzena por apresentar 10 dias acima da média, destacando-se o dia 18 com 169 acidentes (3,6%) e o dia 20 com 161 acidentes representando 3,5%. Os dias do mês que assumem a 1ª e 2ª posição no ranking geral foram o dia 2 com 177 acidentes representando (3,8%) e o segundo, o dia 3 com 170 acidentes representando (3,7%). Como pode ser visto abaixo: Ao observamos na tabela 04 analisarmos os acidentes por dia da semana, observamos que ocorreram em média 12,7 acidentes por dia, sendo que; Sextas, Sábados, Domingos e Segundas ficaram acima da média, enquanto os demais dias.

Conclusões

Fazendo a análise descritiva dos dados, através de um ferramental computacional, pode-se observar que os índices de acidentes foram bem explicados já que todo processo de coleta de dados foi seguido pelos estagiários do curso de estatística.

Percebe-se que a comparação do ano de 2015 com 2016, mostrou que o ano de 2016 teve um aumento na taxa de acidentes mensal e diário, como por exemplo a média de acidentes mensal em 2015 foi 373,6 já a de 2016 foi 386,83 um acréscimo razoavelmente grande se tratando de acidentes de trânsito. E a estimativa de acidentes por dia passou de 12,3 em 2015 para 12,7 em 2016. Comparando todos os resultados obtidos pode concluir quais lugares tem o alto índice de acidentes, é a partir desses resultados a Superintendência de Trânsito e Transportes Públicos – STTP tomou algumas medidas novas no sistema de tráfego da cidade no intuito de diminuir a taxa de acidentes de trânsito no ano seguinte, com implantação de novos semáforos, faixas de pedestres, lombadas eletrônicas, lombadas físicas, vias de mão única e entre outros procedimentos.

Agradecimentos

A Superintendência de Trânsito e Transportes Públicos e Erivaldo de Araújo Silva – Coordenador do projeto - STTP, a Companhia de Policiamento de Trânsito, ao Núcleo de Medicina e Odontologia Legal, a Central de Polícia Civil, ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e ao Corpo de Bombeiros.

REFERÊNCIAS

BRASIL 2010. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras: *relatório executivo* / Ipea, ANTP. - Brasília : Ipea : ANTP.

- Carvalho, C. H. R. D., Gomide, A. D. Á., Pereira, R. H. M., Mation, L. F., Balbim, R., Lima Neto, V. C., ... & Guedes, E. P. 2013. Tarifação e financiamento do transporte público urbano.
- Davantel, P. P., Peloso, S. M., Carvalho, M. D. D. B., & Oliveira, N. L. B. D. 2009. A mulher e o acidente de trânsito: caracterização do evento em Maringá, Paraná. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 12, 355-367.
- Mello Jorge, M. H. P. D., Koizumi, M. S., & Tuono, V. L. 2008. Acidentes de trânsito no Brasil: a situação nas capitais. In *Acidentes de trânsito no Brasil: a situação nas capitais* pp. 254-254.
- Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Hyder, A. A., Mathers, C., Jarawan, E., & Jarawan, E. 2004. *World report on road traffic injury prevention*. World Health Organization.
- Santos, C. 2007. Manual de auto-aprendizagem Estatística Descritiva. *Lisboa: Edições Sílabo*.
- SINDIPEÇAS, Frota brasileira de veículos cresce 1,2% em 2017, diz Sindipeças. **G1**, 20 abril. 2017. Disponível: <<https://g1.globo.com/carros/noticia/frota-brasileira-de-veiculos-cresce-12-em-2017-diz-sindipecas.ghtml>>. Acesso em: 26 novem. 2018.
- Soares, R. A. S., Costa, D. C. D. S., & De Moraes, R. M. 2010. A Motocicleta E O Acidente DE Trânsito: Caracterização DAS Ocorrências EM JOÃO PESSOA, PB. *Anais do III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação SIMGEO'2010 realizado em Recife–Pernambuco entre, 27*.
