

AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO DE MORBIMORTALIDADE POR ACIDENTES DE MOTOS APÓS IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE GOVERNO NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Lidiane Dias Maciel Lima

Acadêmica do curso de Biomedicina ASCES/UNITA. E-mail: Lidiane.maciell9@gmail.com

Victória Letícia de Barros Silva

Acadêmica do curso de Biomedicina ASCES/UNITA. E-mail: licialetydia@gmail.com

Ainá Oliveira da Silva Andrade

Acadêmica do curso de Biomedicina ASCES/UNITA. E-mail: ainaandrade_@hotmail.com

Djair de Lima Ferreira Júnior

Docente do curso de Bacharelado em Biomedicina ASCES/UNITA E-mail:

djairferreira@asc.es.edu.br

André de Carneiro Barros Coimbra

Biomédico. Especialista em Saúde Coletiva – Instituto de Desenvolvimento Educacional.

E-mail: andrebiomedico26@gmail.com

RESUMO

A motocicleta é um veículo leve e rápido, bastante utilizado nos municípios interioranos do Agreste Pernambucano, além de ser econômico, vem ganhando cada vez mais a aceitação e a aprovação da população. No entanto, ela pode ser perigosa se não for utilizada de forma prudente e com segurança no trânsito. Consequentemente a essa imprudência ocorreu um aumento significativo no número de vítimas envolvidas em acidentes de moto. Diante desse enfrentamento o governo de Pernambuco instituiu como programa governamental um Comitê visando promover a prevenção de acidentes de motos, o qual se propõe a apresentar estratégias de intervenção para reduzir a morbimortalidade por acidentes de trânsito. Este trabalho tem como objetivo avaliar se a implantação deste programa governamental apresentou êxito nos anos de 2015 e 2016 reduzindo a morbimortalidade por acidentes de trânsito. O método utilizado foi a pesquisa quantitativa retrospectiva documental, na qual foram avaliados os dados do Sistema de Notificações de Acidente de Transporte Terrestre (SINATT) e Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). O estudo revelou o expressivo aumento do número de motocicletas na região e o conseqüente aumento de acidentes envolvendo esses veículos, com vítimas fatais e não fatais em níveis de uma epidemia urbana moderna que agrava a qualidade de vida da população, com altos índices de morbimortalidade impactando o Sistema Único de Saúde.

Palavras chave: Motocicleta; Morbimortalidade; Acidentes

ABSTRACT

The motorcycle is a light and fast vehicle, widely used in the inner cities of Agreste Pernambucano, besides being economical, it has been gaining more and more the acceptance and approval of the population. However, it can be dangerous if it is not used of a prudent form and safely in traffic. As a result of this imprudence there has been a significant increase in the number of victims involved in motorcycle accidents. Faced with this confrontation, the government of Pernambuco instituted as a governmental program a Committee to promote the prevention of motorcycle accidents, which proposes to present intervention strategies to reduce morbidity and mortality due to traffic accidents. This study aims to evaluate if the implementation of this governmental program was successful in the years

2015 and 2016 reducing morbidity and mortality due to traffic accidents. The method used was the quantitative retrospective documentary survey, in which the data of the Land Transportation Accident Reporting System (SINATT) and the Mortality Information System (SIM) were evaluated. The study revealed the significant increase in the number of motorcycles in the region and the consequent increase in accidents involving these vehicles, with fatal and non-fatal victims at levels of a modern urban epidemic that aggravates the quality of life of the population, with high morbidity and mortality rates impacting the Unified Health System.

Keywords: Motorcycle; Morbidity and mortality; Accidents

INTRODUÇÃO

O aumento dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas vem sendo observado desde o final do século passado, quando houve incremento no uso da motocicleta, por ser um veículo de fácil circulação, rápida mobilidade e baixo custo. A motocicleta passou a ser o veículo mais utilizado pelos jovens brasileiros, principalmente, os do sexo masculino, seja como transporte para deslocamento ao trabalho, seja para lazer e esporte, ou mesmo como instrumento de trabalho, como no caso dos “*motoboys*” e dos mototaxistas (CHAVES et al, 2015).

Segundo Legay (2012), no Brasil, os acidentes envolvendo motocicleta têm provocado um forte impacto na morbimortalidade, predominantemente da população jovem. A produção brasileira de motocicletas aumentou 277%, no período de 2000 a agosto de 2010. O crescente uso desse tipo de veículo, mais econômico e mais rápido, pelo mercado de trabalho está entre os fatores determinantes de tantos acidentes.

Em Pernambuco, o fenômeno do aumento de acidentes motociclísticos se faz presente, principalmente nas cidades do interior do estado. De acordo com o Departamento de Trânsito de Pernambuco, a frota estadual no ano de 2000 era de 144.804 desse tipo de veículo. Dez anos depois, esse número chegou a 639.406, um aumento de mais de 440% no número de motocicletas circulando no estado. O coeficiente de mortalidade de motociclistas em Pernambuco entre 1996 (0,4/100 mil habitantes) e 2006 (3,9/100 mil habitantes), o que correspondia a um crescimento de 875%. No caso da rede pública, os custos decorrentes desses acidentes já se iniciam no local do desastre, com o atendimento pré-hospitalar (APH), um dos componentes do sistema de assistência às urgências, constituindo-se este um tipo de serviço de saúde recente no Brasil (SOARES, 2013).

Tomando como base os altos índices dos acidentes de moto e somado à problemática do estrangulamento do setor saúde em ofertar atendimento integral, em Pernambuco foi criado por meio do decreto nº 36.568 em 2011, o Comitê Estadual de Prevenção aos Acidentes de Moto (CEPAM), cujo objetivo é criar estratégias que minimizem o número de acidentes de moto no

Estado, através de ações nos eixos da legislação, fiscalização, educação e principalmente a saúde (SILVA, M. 2015).

As ações envolvendo os quatro eixos prioritários para o combate ao acidente de moto são: Educação – através de palestras para motociclistas e estudantes de todos os níveis de ensino; Educação no trânsito; Fiscalização – abordagem a condutores, com apresentação de documento e realização do teste de alcoolemia; Legislação - adequação das leis municipais e estaduais de transporte e de trânsito, além de novas medidas para a aplicação de penalidade e para conseguir o registro de moto-táxi; Saúde - capacitar a equipe médica e de enfermagem para o atendimento de politraumatizados; ordenamento da rede de atenção em todos os níveis de complexidade, ampliação dos serviços de resgate (Bombeiros/Samu); unificação das centrais de regulação; implantar unidades sentinelas em todas as regionais para a notificação dos casos de acidentes com moto (SOARES, 2013).

Diante da importância de verificar se as estratégias adotadas no enfrentamento à Epidemia de acidentes com motocicletas estão tendo resultado satisfatório, o objetivo do trabalho é avaliar se os programas implantados pelo governo do estado de Pernambuco em 2011, referente a proposta de redução dos acidentes motociclísticos tiveram êxito no que se refere à redução da morbimortalidade entre os anos de 2015 e 2016.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa observacional, quantitativo, analítico e de coorte retrospectivo. Realizado na IV Região de Saúde (IV GERES) do Estado de Pernambuco, com ênfase aos 32 municípios, sendo eles: Agrestina, Alagoinha, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bezerros, Bonito, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Camocim de São Félix, Caruaru (Sede), Cupira, Frei Miguelinho, Gravatá, Ibirajuba, Jataúba, Jurema, Panelas, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Maria do Cambucá, São Bento do Una, São Caetano, São Joaquim do Monte, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte, Toritama e Vertentes, dispondo dos dados coletados na mesma.

O período de coleta ocorreu entre fevereiro e março de 2018, onde a população de estudo correspondeu-se as ocorrências de acidentes de motocicletas que foram notificadas entre janeiro de 2015 a dezembro de 2016. Portanto, foram incluídos nesse estudo todos os acidentes em ocorrências no território da IV Região de Saúde, sendo excluídos do estudo acidentes que ocorreram

fora dessa região de saúde, independente se as vítimas envolvidas sejam residentes ou não no território da IV Região de Saúde.

A coleta de dados ocorreu através dos dados de domínio público registrados no Sistema de Informação sobre Acidentes de Transporte Terrestre (SINATT), conforme variáveis na ficha de notificação individual de vítimas de acidentes de transporte terrestre do SINATT, anexo II da Portaria SES/PE 482, de 27 de dezembro de 2016, sendo selecionadas as variáveis: meio de locomoção da vítima no momento do acidente (motocicleta), município de ocorrência, dados das vítimas (faixa etária, sexo), fatores relacionados ao acidente e a proteção da vítima (habilitação, uso de capacete, bebida alcoólica, excesso de velocidade); e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), onde foram coletados dados referente aos óbitos por causas externas relacionados a acidentes de transporte (Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID10: V01-V99) disponíveis na Sala de Situação em Saúde do Estado de Pernambuco, além de documentos de domínio público que relatam ações de prevenção aos ATT no estado de Pernambuco do período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016.

Os dados coletados foram analisados com técnicas descritivas utilizando o software Microsoft office Excel, sendo apresentados na forma de tabelas e gráficos por meio de distribuição absoluta e percentual.

RESULTADOS

No período compreendido entre 2015 e 2016 foram notificados no SINATT 4.487 acidentes envolvendo motociclistas no território da IV Região de Saúde de Pernambuco que estão descritos por município (tabela 1), onde se observam municípios nos quais ocorreram redução e outros incrementos.

Tabela 1 – Número de notificações de acidentes de motos nos municípios abrangentes da IV Região de Saúde referentes à 2015 e 2016:

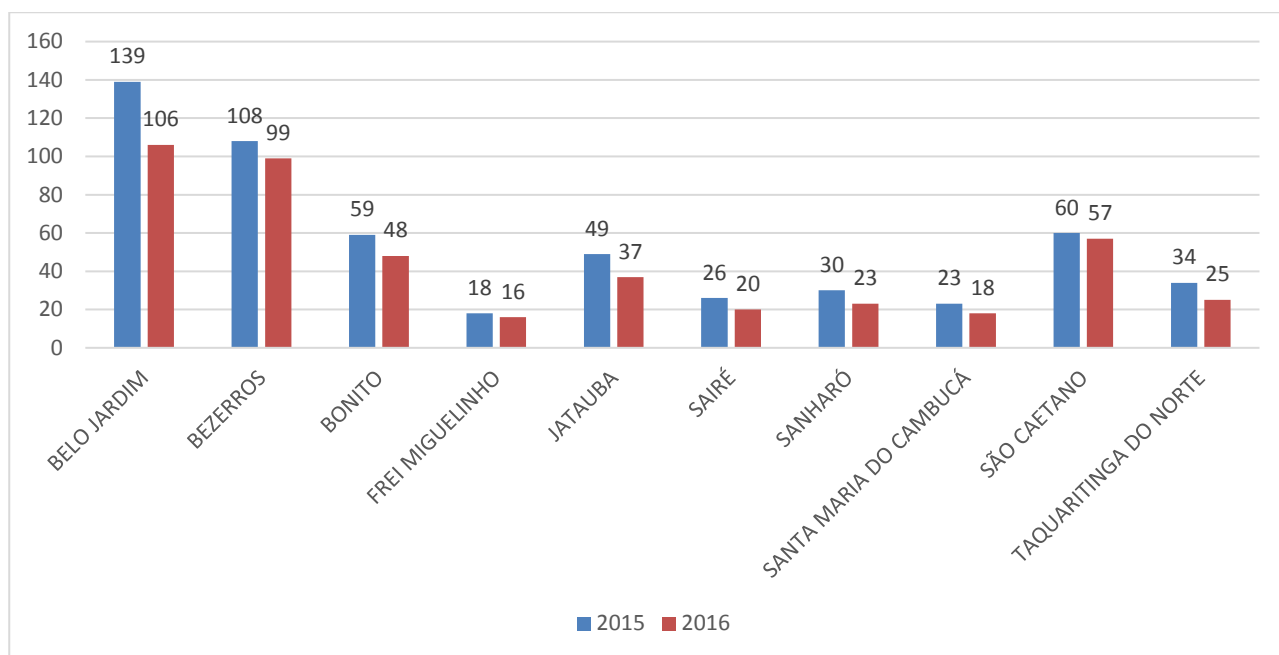
MUNICÍPIO	2015	2016	PERCENTUAL DE REDUÇÃO	PERCENTUAL DE AUMENTO
AGRESTINA	44	55		25%
ALAGOINHA	18	25		38,88%
ALTINHO	29	40		37,93%
BARRA DE GUABIRABA	7	8		14,28%

BELO JARDIM	139	106	23,74%	
BEZERROS	108	99	8,33%	
BONITO	59	48	18,64%	
BREJO DA MADRE DE DEUS	56	76		35,71%
CACHOEIRINHA	19	47		147,36%
CAMOCIM DE SÃO FÉLIX	31	36		16,12%
CARUARU	779	822		5,51%
CUPIRA	38	42		10,52%
FREI MIGUELINHO	18	16	11,11%	
GRAVATÁ	97	126		29,89%
IBIRAJUBA	12	12		
JATAÚBA	49	37	24,49%	
JUREMA	40	52		30%
PANELAS	43	49		13,95%
PESQUEIRA	83	98		18,07%
POÇÃO	17	22		29,41%
RIACHO DAS ALMAS	32	48		50%
SAIRÉ	26	20	23,08%	
SANHARÓ	30	23	23,34%	
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	94	102		8,51%
SANTA MARIA DO CAMBUCÁ	23	18	21,74%	
SÃO BENTO DO UNA	65	76		16,92%
SÃO CAETANO	60	57	5%	
SÃO JOAQUIM DO MONTE	30	33		10%
TACAIMBÓ	19	30		57,89%
TAQUARITINGA DO NORTE	34	25	26,47%	
TORITAMA	46	49		6,52%
VERTENTES	22	23		4,54%
TOTAL	2.167	2.320		
	4.487			

Fonte: SINATT / SEVS / SES-PE

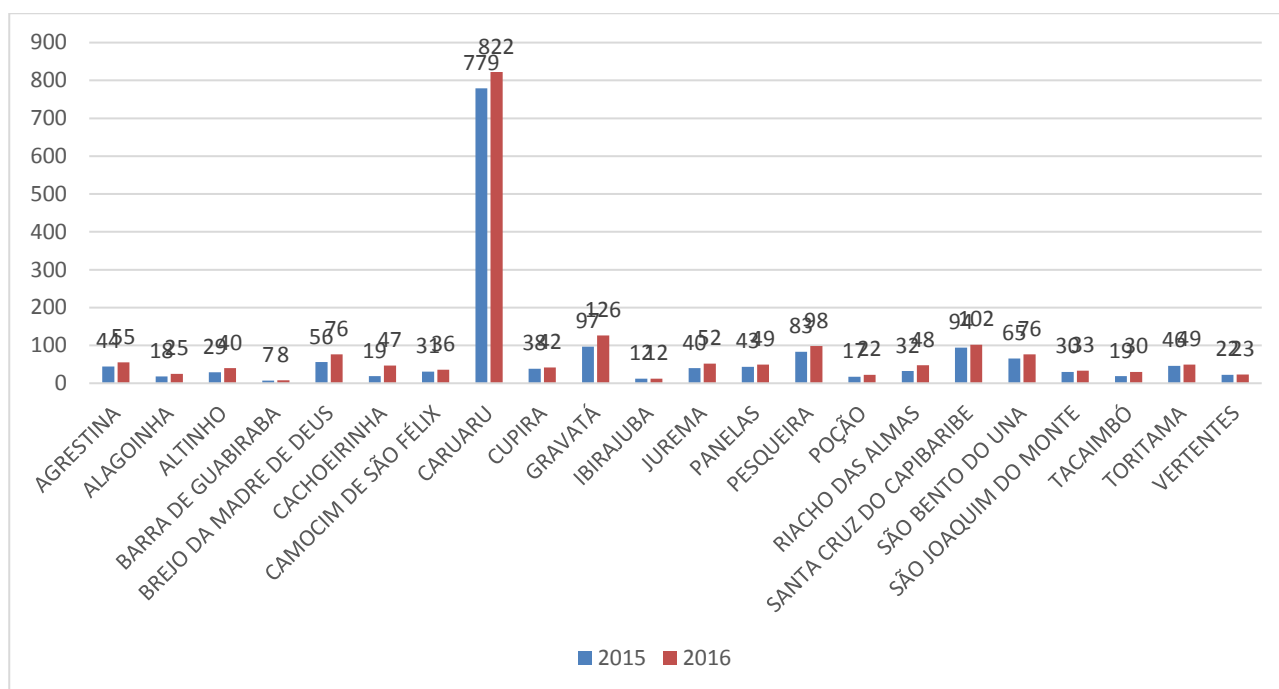
Dentre os 32 municípios situados na IV Região de Saúde, 10 municípios apresentaram redução após a implantação do CEPAM (figura 1), enquanto que 21 municípios se destacaram negativamente apresentando aumento de ocorrências de acidentes de trânsito envolvendo motociclistas, enquanto que o município de Ibirajuba/PE permaneceu com o mesmo índice (figura 2).

Figura 1 – Municípios que apresentaram redução de acidentes notificados envolvendo motocicleta quando comparados os períodos de 2015 de 2016.



Fonte: SINATT / SEVS / SES-PE

Figura 2 - Municípios que apresentaram aumento de acidentes notificados envolvendo motocicleta quando comparados os períodos de 2015 e 2016.



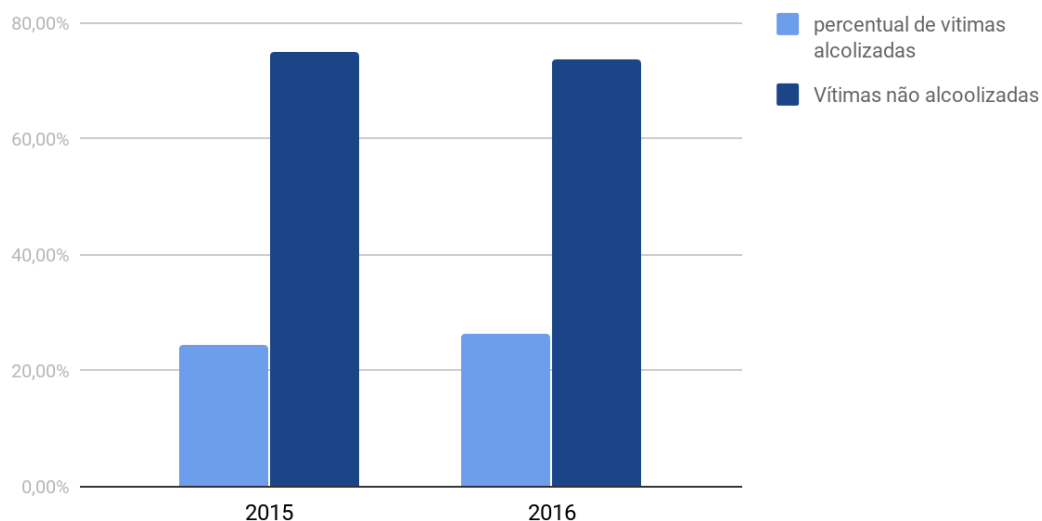
Fonte: SINATT / SEVS / SES-PE

Verifica-se que em 2015 ocorreram 2.167 notificações, enquanto que em 2016 houve 2.320 notificações de acidentes com motociclistas. Esse aumento pode estar relacionado com a melhoria da notificação na IV região de saúde que passou a ter como obrigatórias as notificações dos acidentes com transportes terrestres nas unidades de saúde, respeitando a regulamentação da Portaria SES nº 219, de 11/04/2011, que acrescentou os acidentes de transporte terrestre aos demais agravos da Lista de Notificação Compulsória em Unidades Sentinelas. Além dos investimentos feitos nas unidades sentinelas através de equipamentos de informática e recursos humanos.

Dentre as vítimas de acidentes constatou-se que em 2015 53,35% possuíam Carteira Nacional de Habilitação (CNH), enquanto que em 2016 que 51,82% estavam habilitados, já em relação ao uso do capacete 82,37% dos acidentados de 2015 utilizavam o capacete no momento do acidente, já em 2016 apenas 81,22%, como mostra a tabela 2. No que diz respeito ao sexo das vítimas observou-se que em 2015 9,95% eram mulheres enquanto que em 2016 estas representaram 13,56%. No período de 2015 o maior percentual das pessoas acidentadas possuíam faixa etária entre 20 e 29 anos representando 35,6% das vítimas e em 2016 este percentual aumentou para 39,08%. A faixa etária de 30 a 39 apresentou percentual menor, mas também de importante relevância para caracterização do perfil dos acidentes, com 22,9% e 23,31% respectivamente para os períodos de 2015 e 2016. Quanto às vítimas alcoolizadas (Figura 3) não se observou aumento em percentual significativo nos períodos analisados. Já no que se refere ao

excesso de velocidade observado nos acidentes notificados no período estudado, representou 10,25% e 12,15% nos anos de 2015 e 2016 respectivamente.

Figura 3 – Percentual de vítimas alcoolizadas envolvidas em acidentes de trânsito nos anos de 2015 e 2016.



Fonte: SINATT / SEVS / SES-PE

DISCUSSÃO

O perfil dos acidentes no que diz respeito à faixa etária das vítimas, nos anos de 2015 e 2016 estão de acordo com estudos realizados por Zabeu (2013) em um Hospital Universitário de Campinas-SP, onde verificou-se que o maior percentual dos acidentados se encontram na faixa etária de 20 a 29 anos e para esta variável foi observado um aumento de acréscimo de 4,18% para o segundo período estudado. Ainda no estudo de Zabeu (2013) ficou evidente que a maioria dos acidentados apresentam menos de 5 anos de habilitação ou não se encontravam habilitados, e ainda que possuem a motocicleta como principal meio de transporte tendo em vista que se enquadram em uma renda mensal em torno de mil reais o que também corresponde com a realidade da região agreste, diferentemente deste trabalho que não foi possível evidenciar o tempo de habilitação das vítimas.

Também foi possível constatar resultados semelhantes com o estudo citado acima no que se refere ao sexo das vítimas de acidentes, no qual evidencia-se um percentual de 90,05% em 2015 e 86,44% em 2016, de homens acidentados em relação ao percentual de vítimas do sexo feminino.

Em estudo realizado por Nunes e colaboradores (2012) avaliou-se a redução espacial de mortes por acidentes de trânsito em São Paulo antes e após a implantação da Operação Lei Seca (OLS), no qual verificou-se que ocorreram reduções pontuais nos locais onde foram realizadas as operações de fiscalização. Um resultado semelhante foi obtido neste trabalho, pois no período avaliado o número reduzido de equipes implantadas no estado de Pernambuco com apenas uma equipe para toda a região agreste do estado em 2015 e duas equipes em 2016, não permitiram uma fiscalização eficaz e equânime nos 32 municípios da IV Região de Saúde. Desta maneira, de acordo com informações da gerência da IV GERES, houve uma priorização para a realização das operações no município de Caruaru, o qual teve uma elevação do número de acidentes inferior a muitos municípios desta mesma região, mesmo sendo um município polo com população de cerca de 314.912 habitantes e que representa grande centro de comércio e passagem para o interior do estado, este município apresentou um incremento de 5,51% no número de acidentes de 2016 em relação a 2015, diferentemente de municípios como Agrestina com 25%, Alagoinha 38,88%, Altinho 37,93%, Barra 14,28%, Brejo 35,71%, Cachoeirinha 147,36%, Camocim 16,12%, Cupira 10,52%, Gravatá 29,89%, Jurema 30%, Panelas 13,95%, Pesqueira 18,07%, Poção 39,41%, Riacho 50%, Santa Cruz 08,51%, São Bento 16,92%, São Joaquim 10%, Tacaimbó 57,89%, Toritama 6,52% e Vertentes com 4,54%, ainda faz-se importante enfatizar que nenhum destes municípios que apresentaram maiores incrementos no número de acidentes apresenta população superior a 200 mil habitantes, portanto detêm uma complexidade viária e de trânsito bem inferior que a do município de Caruaru. Faz-se importante enfatizar que do ano de 2015 para 2016 houve um incremento na frota de veículos do município de Caruaru, que correspondeu a 2,7% o que significa que mais 4.192 veículos passaram a circular nas ruas aumentando as chances de novas ocorrências, no entanto o incremento foi de apenas 5,51%.

Dentre as variáveis estudadas, constatou-se que o excesso de velocidade representou um aumento importante no número de acidentes, sendo a principal causa em 10,25% em 2015, e em 2016 12,15% das ocorrências. Segundo Oliveira (2012), alguns pesquisadores apontam a velocidade excessiva, os comportamentos de risco e a desobediência às leis de trânsito como feitos inerentes aos jovens em geral, isso tem relacionado consequências graves dos eventos no trânsito. Em muitos casos, o aumento dos acidentes com motocicletas ocorre por conta do comportamento inadequado dos condutores que trafegam acima da velocidade permitida, e um dos principais fatores de riscos mais presentes nos acidentes é a imprudência entre jovens motociclistas, quer por avanço do semáforo, condução por inabilitado ou falta de estrutura nas vias. Dentre as medidas adotadas para

a redução de acidentes, não se observou investimentos significativos para fiscalização dos condutores neste aspecto no período estudado a não ser a fiscalização da OLS que também representa um fator inibidor do excesso de velocidade quando posicionada em vias onde se pode desenvolver maiores velocidades, inclusive em dias e horários estratégicos para evitar a circulação de motoristas alcoolizados que acabam circulando por vias de menor fiscalização, desta maneira diminuindo a ocorrência de acidentes e quando estes ocorrem na sua maioria, representam acidentes de menor gravidade para as pessoas envolvidas. Possivelmente este tenha sido um atenuador do número de ocorrências de acidentes envolvendo motocicletas no município de Caruaru no ano de 2016.

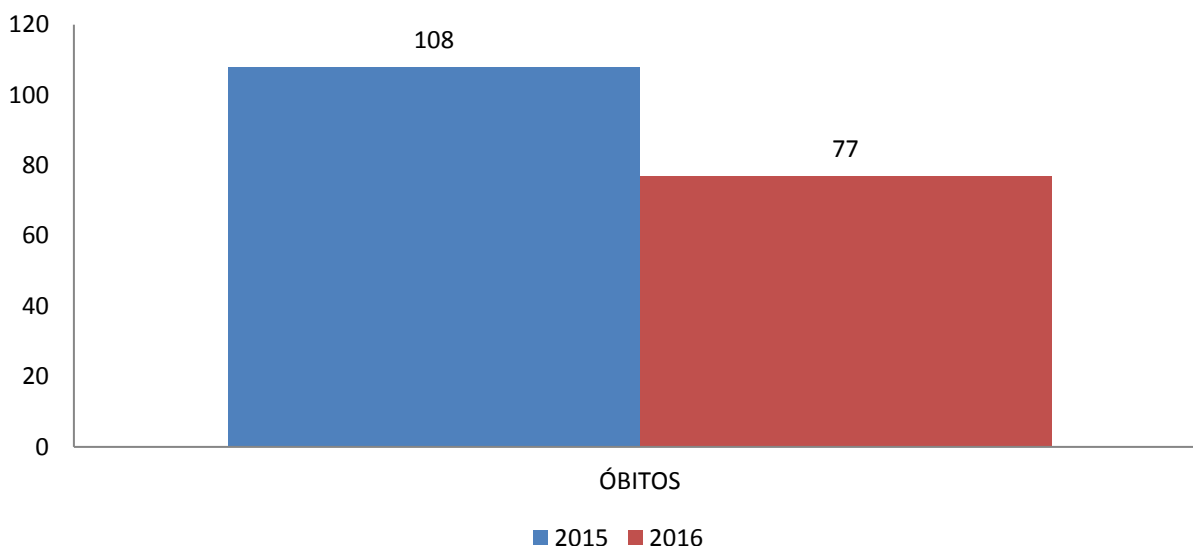
SANTOS et al (2016), afirmam em sua pesquisa que 73,6% das vítimas de acidentes motociclísticos não possuíam habilitação legal para conduzir esse tipo de veículo. Dessa forma, observa-se que há um grande número de vítimas que não poderiam estar conduzindo esse veículo por não possuírem treinamento, formação e habilitação, o que caracteriza crime pela legislação brasileira. A mesma constatação também foi observada no presente estudo, pois apesar de encontrado percentual menor, cerca de mais da metade dos envolvidos em acidentes também não estavam legalmente habilitados para condução das motocicletas.

O número de ocorrências que registraram a ausência do uso de capacete representou crescimento 18,78% em relação a 2015, no entanto, pela fonte de dados consultada não foi possível averiguar se as vítimas faziam o uso correto deste equipamento de proteção individual, nem tão pouco se o mesmo atendia às especificações adotadas pelo Sistema Nacional de Trânsito. Em uma pesquisa feita por Nascimento (2013), com vítimas de acidente de trânsito atendidas no serviço de urgência municipal concluiu que 86% não fazia uso do capacete e 52% das vítimas disseram ter ingerido algum tipo de bebida alcoólica. O uso de capacete pode prevenir traumatismos crânio-encefálicos e traumatismo de face, além de ser fundamental para evitar consequências mais graves. Conforme o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), é um equipamento de proteção individual de uso obrigatório para os motociclistas. Desta maneira provavelmente houve um maior número de vítimas fatais pelo descumprimento desta norma.

Dentre tantos aspectos analisados neste estudo, destaca-se o número de óbitos ocorridos no período estudado (Figura 4), onde observa-se uma significativa redução de mortes com vítimas de acidentes envolvendo motocicletas, reduzindo 28,7% de acordo com o Sistema de Informação de Mortalidade. Este último dado demonstra que o CEPAM trouxe benefícios à saúde do trânsito

em Pernambuco (Figura 4). Tendo em vista que o principal investimento do programa se concentrou nas fiscalizações pontuais da Operação Lei Seca em horários e dias apontados pelas estatísticas como sendo mais críticos para ocorrências de acidentes com vítimas fatais.

Figura 4 – Número de óbitos nos municípios da IV Região de Saúde em 2015 e 2016.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

CONCLUSÃO

O presente estudo revelou que apesar do intuito do programa adotado pelo governo do estado compreendido pela implantação do CEPAM e dos Comitês Regionais de Prevenção aos Acidentes de Motos (CRPAMs), das Unidades Sentinelas de Informação sobre Acidentes de Transporte Terrestre dos quais se espera redução do número de acidentes e da taxa de mortalidade, não vêm sendo satisfatórias. Talvez pela insuficiência de investimentos para fomentar a política no nível estadual e pela falta de colaboração dos entes das demais esferas governamentais, apesar da redução de óbitos entre 2015 e 2016. Possivelmente a falta de articulação entre entes governamentais e a concentração dos poucos recursos financeiros terem sido investidos apenas nas OLS, também pode ter contribuído para a ineficiência dos propósitos propostos pela criação do CEPAM e CRPAMs.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA e a IV Região de Saúde.

REFERÊNCIAS

- CHAVES, R. R. G. et al. Acidentes de motocicleta: perfil e caracterização das vítimas atendidas em um hospital público. *Revista de Enfermagem UFPE online*, Recife, v. 9 n. 4, 7412-19. Abril, 2015.
- LEGAY, L. F. et al. Acidente de transporte envolvendo motocicletas: perfil epidemiológico das vítimas de três capitais de estados brasileiros, 2007. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 21, n. 2, Junho, 2012.
- NASCIMENTO, N. W. S do. ALVES, S. M. Perfil dos motociclistas vítimas de acidente de trânsito atendidos no serviço de urgência municipal de Alto Longá. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, Piauí, v. 4, n. 2, jul/dez 2013.
- NUNES, M. N. NASCIMENTO, L. F. C. Análise espacial de óbitos por acidentes de trânsito, antes e após a Lei Seca, nas microrregiões do estado de São Paulo. *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo, v. 58, n. 6, p. 685-69, novembro – dezembro, 2012.
- OLIVEIRA, N. L. B. SOUZA, R. M. C. Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 46, n. 6, Dezembro, 2012.
- SANTOS, M. E. S. M. et al. Perfil epidemiológico das vítimas de traumas faciais causados por acidentes motociclísticos. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*. Camaragibe, v. 16, n. 1, Março, 2016.
- Secretaria de Planejamento e Gestão (Pernambuco). Portaria nº 219, de 11 de abril de 2011. Acrescenta doenças e agravos estaduais à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife (PE), 2011 abr 12; Seção 1:15.
- SILVA, M G P da. *Acidentes de trânsito por motocicleta: queixas fonoaudiológicas, acesso à reabilitação e a continuidade do cuidado na APS*. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana, Universidade Federal de Pernambuco. 2015.
- SOARES, F. H. do C. *Custos diretos dos acidentes por motocicleta em um hospital de trauma. Setembro de 2011 a agosto de 2012*. Recife. Dissertação (mestrado). Instituto de Medicina Integral Prof Fernando Figueira – IMIP. 2013.
- ZABEU, J. L. A. et al. Perfil de vítimas de acidente motociclístico na emergência de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Ortopedia*. São Paulo, v. 48, n. 3, maio – junho, 2013.