

PERFIL DE USUÁRIOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE DE PRONTO-ATENDIMENTO POR ACIDENTE DE TRÂNSITO

PROFILE OF USERS SERVED IN AN EMERGENCY UNIT IN ACCIDENT TRAFFIC

VÂNIA MIKI OKABAYASHI¹, WILLIAM TIAGO DE OLIVEIRA^{2*}

1. Acadêmica do 4º ano do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade INGÁ; 2. Enfermeiro. Docente Mestre do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade INGÁ.

* Rua João Paschoini, 321, bloco C, ap. 302, Jardim São Pedro, Marialva, Paraná, Brasil. CEP: 86990-000. oliveirawt@hotmail.com

Recebido em 26/11/2015. Aceito para publicação em 15/02/2016

RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar o perfil das vítimas envolvidas em acidentes de trânsito atendidas em um pronto atendimento de um Município do Noroeste do Paraná. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e de análise documental retrospectiva. Os dados foram coletados através das fichas de registro de atendimentos nas quais constavam informações quantitativas sobre os atendimentos. Foram analisadas 290 fichas de atendimento, sendo essas ocorridas entre o período de julho de 2014 a junho de 2015. Houve predominância do gênero masculino, 75%. A faixa etária de 20 a 59 anos representou 73%. Os acidentes com motos corresponderam a 81%. O mês que teve com maior número de acidentes foi o mês de junho, representando 15,5%. Em relação ao horário foi às 18 às 21 horas, correspondendo 23%. Identificou-se que 84,4% das vítimas avaliadas, (n=245) seguiram de alta. Os conhecimentos produzidos neste estudo reiteram a importância de desenvolver e implementar programas de educação para o trânsito, visando atingir esses grupos de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente de trânsito, veículos automobilísticos, epidemiologia.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the profile of the victims involved in car accidents met in an emergency service of a Paraná Northwest County. This is a descriptive study, quantitative and retrospective documentary analysis. Data were collected through the attendance record cards in which contained quantitative information about the calls. 290 medical records were analyzed, and these occurred between the period July 2014 to June 2015. Patients were predominantly male, 75%. The age group 20 to 59 years accounted for 73%. The motorcycle accidents accounted for 81%. The month that had more accidents was the month of June, accounting for 15.5%. Regarding the time was the 18 to 21 hours, corresponding to 23%. It was identified that 84.4% of the assessed victims (n = 245) followed high. The knowledge generated in this study confirm the importance of developing and implementing educational programs for transit, in order to reach these risk groups.

KEYWORDS: Traffic accident, automotive vehicles, epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

As ocorrências de trânsito têm se revelado uma constante ameaça para todos os usuários das vias públicas, contribuindo de forma significativa com uma mortalidade e morbidade alta na população (WANG E JIANG, 2003).

Em consequência do expressivo número de veículos e motocicletas e da alta frequência de comportamentos inadequados entre os condutores, os acidentes de trânsito passaram a constituir uma importante causa de traumas, politraumatismos e morte principalmente entre a população jovem. O registro nacional de acidentes e estatísticas de trânsito revela que atualmente no Brasil ocorrem 423.432 acidentes de trânsito por ano, dos quais 320.541 são com vítimas e 18.836 vítimas fatais (ROSA *et al*, 2011).

O aumento dos casos de acidentes evidencia um forte impacto tanto sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), quanto para o conjunto da sociedade. A cobertura a este impacto pode ser verificada diretamente pelos gastos realizados com os atendimentos em pronto atendimento, assistência em Unidade de Terapia Intensiva e alta taxa de internação hospitalar. Tem-se como exemplo as Unidades de Prontos-Atendimentos, que devem estar localizados em pontos estratégicos, de fácil acesso e munidos com todos os equipamentos necessários para a reversão de um risco iminente de morte.

Tendo em vista a importância do tema, conhecer o perfil das vítimas de acidente de trânsito torna-se relevante. Desta forma os profissionais de saúde, especialmente os que atuam em serviços de urgência e emergência, poderão nortear suas ações de saúde pautadas numa assistência de qualidade, direcionada as reais necessidades das vítimas de acidente de trânsito.

O objetivo deste estudo é identificar o perfil das vítimas envolvidas em acidentes de trânsito atendidas no

pronto atendimento de um Município do Noroeste do Paraná, possibilitando o reconhecimento epidemiológico dos acidentes de trânsito, colaborando para estratégias de prevenção e ações de promoção e proteção à saúde da população a fins da redução da morbimortalidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e de análise documental retrospectiva, pois descreve as características de uma série de casos de acidentes de trânsito atendidas em um pronto atendimento de um Município do Noroeste do Paraná.

A coleta de dados foi realizada em agosto de 2015, quando foram analisadas retrospectivamente as fichas de registro de atendimentos nas quais constavam informações quantitativas sobre os atendimentos as vítimas devidamente compreendidas entre o período de julho de 2014 a junho de 2015. O universo estudado foi constituído de 290 ocorrências.

Nessa busca, foram obtidos dados relativos à identificação do paciente, bem como, sobre o acidente. As variáveis utilizadas para a caracterização do perfil epidemiológico das vítimas foram sexo e idade. As idades foram agrupadas em faixas etárias, de acordo com os estágios de desenvolvimento humano, em crianças, adolescentes, adultos e acima dos 65 anos. Referente aos dados do acidente foram: mês do atendimento, dia da semana, horário, agente causador, local, tipo do trauma, condutas e encaminhamentos realizados.

As informações coletadas foram organizadas e tabuladas em um banco de dados no software Excel 2012. A seguir, foi realizada análise descritiva por porcentagem simples, o que permitiu conhecer o perfil epidemiológico da amostra estudada. Os resultados das análises de dados foram apresentados em gráficos com análise crítica e descritiva.

A realização deste estudo foi precedida pela autorização formal da secretaria de saúde municipal, e pelo encaminhamento do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Ingá/Uningá, tendo obtido parecer favorável com o nº 714.143 e registro no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisas, protocolado com CAAE nº 32001514.2.0000.5220, conforme Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional da Saúde.

3. RESULTADOS

Quanto às características sociodemográficas da população, foi evidenciada que houve predominância de atendimentos para o gênero masculino, com 212 atendimentos (75%), enquanto o feminino alcançou um percentual de 25% (n=73). A análise pontual da faixa etária nos mostra a predominância de acidentes na faixa etária que compreende dos 20 a 59 anos de idade (n= 211),

representando, aproximadamente, 73% dos casos, seguida de 10 a 19 anos com 21%.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos atendimentos a vítimas de acidente de trânsito.

Características dos indivíduos	Frequência	Percentual
Sexo		
Masculino	217	75
Feminino	73	25
Idade		
00 a 09 anos	09	3
10 a 19 anos	62	21
20 a 59 anos	211	73
Mais de 60 anos	08	3

Fonte: Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Constatou-se o predomínio de acidentes com motocicletas, 81% (n=235). Na sequência estão os acidentes com automóvel (n=35), de bicicleta (n=17) e por atropelamento (n=3).

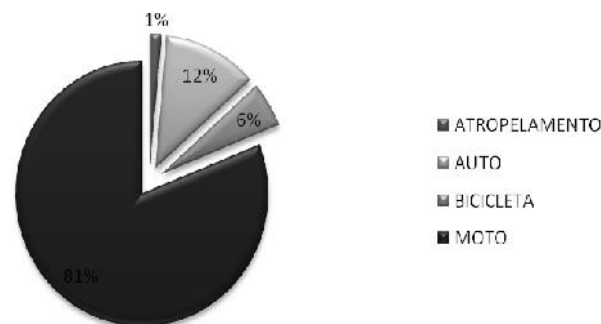


Figura 1. Distribuição dos acidentes de trânsito segundo o agente causador. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Conforme se pode observar na tabela 2, o gênero predominante entre os tipos de acidentes foi o masculino.

Tabela 2. Características sociodemográficas dos atendimentos a vítimas de acidente de trânsito.

	Masculino	Feminino
Atropelamento	3	0
Bicicleta	13	4
Moto	176	59
Carro	25	10
Total	217	73

Fonte: Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Referente à distribuição dos acidentes de acordo com os meses do ano, entre julho de 2014 a junho de 2015, observa-se a predominância da ocorrência no mês de junho de 2015 (n=45), seguido dos meses de janeiro de 2015 e outubro de 2014, ambos com 30 casos.

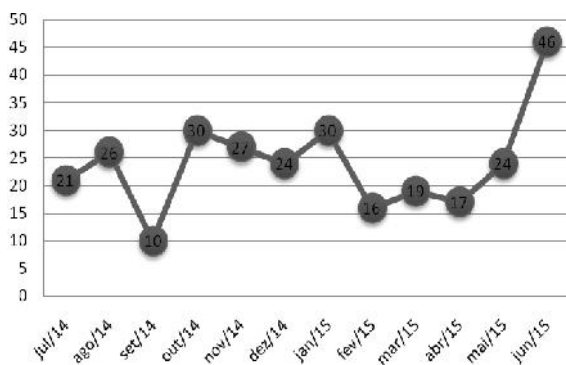


Figura 2. Distribuição dos acidentes de trânsito segundo o mês de ocorrência. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Quanto à distribuição dos acidentes em relação ao dia da semana, observou-se a predominância de casos na segunda-feira (n=60).

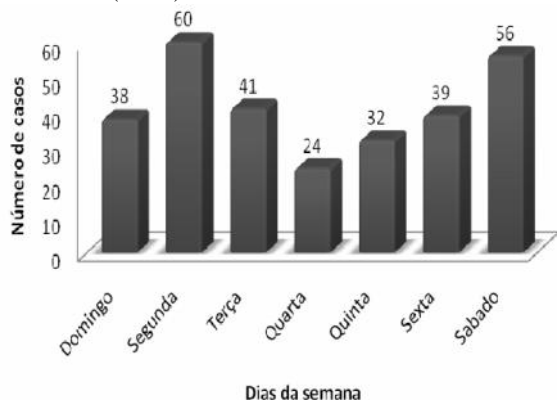


Figura 3. Distribuição dos acidentes de trânsito segundo o dia da semana. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Em relação ao horário que mais obteve acidente de trânsito de acordo com os dados obtidos foi às 18 às 21 horas, correspondendo 23% (n=67).

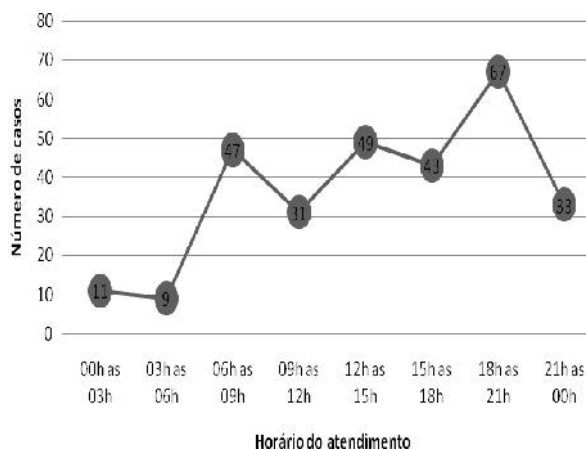


Figura 4. Distribuição dos acidentes de trânsito segundo o horário de ocorrência. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

Dos 290 casos do estudo, 84,4% (n=245) dos paci-

entes seguiram de alta, e somente 45 (16,6%) casos, foi necessário à transferência do paciente.

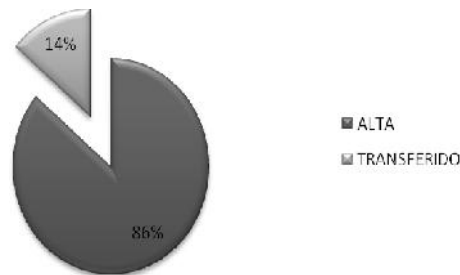


Figura 5. Distribuição dos acidentes de trânsito segundo o desfecho. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

A partir do gráfico 5, nota-se o maior número de acidentes no período noturno aos finais de semana, principalmente no sábado a noite (18 às 06h). Salientamos que o sábado e o domingo foram os únicos dias em que foram registrados acidentes nos horários entre 00h as 06.

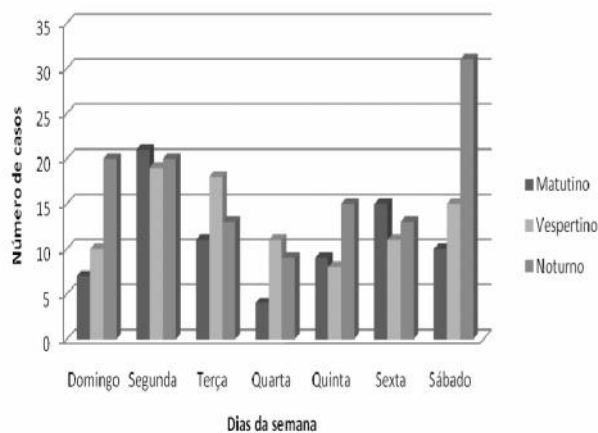


Figura 5. Distribuição dos acidentes de trânsito por período do dia da semana. **Fonte:** Dados coletados pelo pesquisador no Pronto Atendimento.

A maioria dos casos foi trazida ao PA por terceiros ou vieram sozinhos, 59% (n=170). As outras 120 (41%) ocorrências foram pela defesa civil.

4. DISCUSSÃO

No presente estudo, 75% dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito eram do sexo masculino, confirmando assim, os dados sugeridos pela literatura. Em estudo realizado com 14.474 pacientes vítimas de acidentes de trânsito no Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma e às Emergências (SIATE) de Londrina, no período de 1997 a 2000, aproximadamente 75,2% eram do sexo masculino. (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M. e SOARES D. A; 2005; e MARIN-LEON L. VIZ-

ZOTTO M. M.; 2003). No estudo de Mavestio e Souza 2008 foram estudados 175 indivíduos vítimas de acidentes de trânsito, e quase 90% destes eram do sexo masculino. O sexo masculino predominou também no estudo de MAGALHÃES et al., (2011).

A predominância do sexo masculino nos acidentes de trânsito apresenta como consequência uma maior taxa de mortalidade entre indivíduos homens, como apontado por uma revisão realizada sobre os acidentes no Brasil no período de 1998-2010. (BACCHIERI G.; e BARROS A. J. D.; 2011).

Como nos óbitos, também a razão de morbidade entre os gêneros indica maior proporção de vítimas na população masculina (WHO, 2009). Estudo realizado em serviços de atendimento a urgências e emergências no Estado de São Paulo indicou que os acidentados masculinos apresentaram chance 1,5 vezes maior de serem internados, transferidos ou morrerem do que as mulheres (GAWRYSZEWSKI et al, 2009).

Alguns fatores como à maior exposição dos homens no trânsito, influenciada social e culturalmente para que assumam maiores riscos ao conduzir veículos provavelmente contribui para o predomínio do sexo masculino em acidentes. (CAIXETA C. L.; MINAMISAVA R.; OLIVEIRA L. M. A. C.; 2010).

Quanto à idade, em relação a acidentes com automóveis, a faixa etária que prevaleceu foi de 20-29 anos sendo 39,6% (n=115), de 10 à 19 anos 20,6% (n=60), e em terceiro lugar de 30-39 anos 17,9% (n=52), quarto lugar maiores 50 anos 10% (n=29), em quinto lugar 40-49 anos (n=27), em sexto menores de 10 anos 2,4% (n=7). Em estudo realizado por Bastos e colaboradores em 2005, a faixa etária predominante das vítimas foi de 20 a 29 anos, em segundo lugar de 10 a 19 anos e em terceiro a faixa etária de 30 a 39 anos (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; e SOARES D. A.; 2005). Nesse mesmo estudo, observou-se que a maioria das vítimas em vários anos consecutivos era de 10 a 39 anos, em mais de 70% dos casos, dado também encontrado nestes estudos (78,1%) (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; e SOARES D. A.; 2005). Num estudo em serviço de Pronto-Atendimento levantou-se que entre as vítimas de acidentes de transporte 91,3% tinham idade inferior a 40 anos (MESQUITA FILHO; MELLO JORGE, 2007).

Portanto, os estudos indicam que pessoas do sexo masculino e jovens são as vítimas mais frequentes no trânsito, ainda que os coeficientes de mortalidade sejam mais altos entre idosos. (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M. e SOARES D. A.; 2005; MARÍN-LEON L. e VIZZOTTO M. M.; 2003). Andrade e Jorge argumentam que este perfil é devido à maior exposição de homens e de jovens no trânsito e por comportamentos que os fazem assumir maiores riscos na condução de veículos. A inexperiência, busca de emoções, prazer em experimentar sensações de risco, impulsividade, excesso de

velocidade e manobras perigosas, abuso de álcool ou drogas são fatores que contribuem para a maior incidência de acidentes de trânsito nesse grupo (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; e SOARES D. A.; 2005.).

Do número de casos de violência e acidentes de trânsito notificados no sistema de captação de informação no Município de São Paulo entre 2008/2009, 22,5% representam acidente de trânsito, destes os maiores percentuais estão entre 15 a 19 anos com 10,3% e de 20 a 29 anos representando 22%, evidenciando predomínio do sexo masculino envolvidos em acidentes. Pesquisa aponta o envolvimento de populações jovens com consequências graves dos eventos no trânsito. Apontam o uso de álcool e drogas, velocidade excessiva, comportamentos de risco e a desobediência às leis de trânsito comportamentos inerentes aos jovens em geral. O veículo mais relacionado a acidentes de trânsito é a motocicleta, representado por 81% das vítimas (n=235). Sobre a motocicleta, ressaltam-se alguns fatores que certamente têm contribuído para o agravamento desse quadro: o uso de motocicletas como instrumento de trabalho, em especial por empresas de entrega de mercadorias a facilidade da aquisição deste tipo de veículo (BACHIERI G; BARROS A. J. D.; 2011) e o consequente aumento acelerado dessa frota. Esse grupo vem apresentado crescente envolvimento em acidentes de trânsito, e por isso são considerados o grupo prioritário em programas de prevenção, o risco de um motociclista sofrer lesões por acidente de trânsito é quatro vezes maior quando comparado ao ocupante de veículo (BACHIERI G; BARROS A. J. D.; 2011).

Em estudo realizado em Londrina, os motociclistas envolvidos em acidentes de trânsito representaram mais de 40% dos casos (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; e SOARES D. A.; 2005). Um grave problema em acidentes com motocicleta é que os mesmos resultam em graves ferimentos aos condutores e passageiros. A partir deste resultado percebe-se que os motociclistas deveriam receber medidas educativas urgentes no sentido de diminuir o número de vítimas por acidentes de trânsito (BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; e SOARES D. A.; 2005).

O segundo veículo mais citado nos acidentes foi o automóvel, com 12% (n=35) dos casos. Há grande uso desse meio de transporte na região. Terceiro foi bicicleta 6% (n=17), e atropelamento 1% (n=3). Os ciclistas também foram vítimas comuns no estudo, fato preocupante. Como fatores causais deste tipo de acidente, alguns autores atribuem ao fato da maioria dos ciclistas utilizarem a bicicleta como uma forma de lazer, o que reduz a consciência de risco e as medidas de prevenção que deveriam ser adotadas. A falta de ciclovias, bem como a proximidade do ciclista como o solo também favorecem os acidentes e a sua gravidade.

Nas vítimas de trânsito tornam difícil o diagnóstico,

muitas vezes causando lentidão no início do tratamento, na liberação do paciente do serviço de emergência ou na sua transferência para o hospital. Essas lesões podem resultar em incapacidades temporárias ou permanentes, que podem interferir na qualidade de vida das vítimas (ZIMMERMANN L. P.; et al.; 2011).

O trauma é considerado a principal causa de óbito nas primeiras quatro décadas de vida, acometendo indivíduos jovens sendo responsável por maior perda de anos de vida produtiva do que qualquer outra doença.

Observamos também casos de trauma cranioencefálico 3,4 (n=10), lesão que se destaca pela gravidade e, principalmente, por ser causa de morte e incapacidade nas faixas etárias mais baixas. Nos Estados Unidos é a causa neurológica mais frequente de mortalidade e morbidade entre os jovens.

Estudos enfatizam que o baixo uso de equipamentos de segurança pelas vítimas de acidentes indica a necessidade de intensificar medidas educativas e de fiscalização para garantir o cumprimento da legislação vigente, contribuindo para a redução da morbimortalidade (CAIXETA C. L.; MINAMISAVA R.; OLIVEIRA L. M. A. C.; 2010).

Algumas medidas que poderiam contribuir na diminuição dos acidentes e conseqüentemente com os custos financeiros e humanos envolvidos seria a conscientização da necessidade do uso do cinto de segurança e capacete, fiscalização dos veículos mais antigos e principalmente a redução da velocidade máxima e o respeito às faixas de pedestres.

A maioria das vítimas entrevistadas em nosso estudo receberam atendimento especializado no momento do acidente, seguindo esse comportamento, verificou-se que no Brasil os meios de locomoção utilizados para chegar ao hospital nas 23 Capitais e no Distrito Federal foram os seguintes: viatura policial 105 (1,1%), SAMU 2556 (24,1%), ambulância 1534 (14,6%), resgate 963 (11,7%). Um estudo realizado em Belo Horizonte – MG, envolvendo 1.564 vítimas de acidentes de trânsito, reportou que 49,7% dessas vítimas foram levadas ao hospital pelo serviço de atendimento pré-hospitalar enquanto as demais foram transportadas por veículos particulares. Ainda no referido estudo, percebeu-se que quanto mais grave o acidente, maior foi a busca pelo serviço pré hospitalar. Nos casos relatados como mais graves, com AIS 3, a busca pelo atendimento pré-hospitalar chegou a 85).

Estima-se que até 2030, as lesões por Acidentes de Trânsito sejam a quinta causa de incapacidades no mundo superando as doenças cerebrovasculares, AIDS, lesões de guerra e Diabetes Mellitus. Esses fatos apontam para a existência de uma epidemia global que afeta de maneira crescente em inúmeros países.

Para a enfermagem é importante conhecer o perfil das vítimas de acidente de trânsito, podendo contribuir para o re-planejamento de recursos físicos, humanos e

tecnológicos em todos os turnos, já que uma das competências do enfermeiro é o planejamento tanto da equipe como das atividades a serem realizadas. Contudo, conhecer o perfil das vítimas de acidente de trânsito no pronto socorro permite a elaboração de estratégias, visando atender as necessidades do usuário dos serviços de saúde (ROSA T. P.; et al.; 2011).

5. CONCLUSÃO

O presente estudo pode identificar o perfil das vítimas e as circunstâncias dos acidentes de transporte da população atendida no Pronto Atendimento Municipal (PAM), localizado na região noroeste do estado do Paraná.

A identificação dessas características pode ser útil para o planejamento de estratégias de prevenção dos acidentes de transporte e para subsidiar a organização do serviço de emergência e direcionar a assistência do enfermeiro.

O presente estudo deixou evidente que adultos jovens, do sexo masculino e serconductor de motocicleta são fatores de risco para acidentes de trânsito. É importante desenvolver e implantar programas de educação para o trânsito, visando atingir esses grupos de risco. As lesões decorrentes desses acidentes resultam muitas vezes em incapacidades temporárias ou permanentes, que interferem na qualidade de vida das vítimas e acarretam gastos públicos.

Como limitação do presente estudo, podemos citar que os pacientes avaliados podem não ser representativos de todos os acidentes da região, no período referido. Entretanto, os conhecimentos obtidos sobre as conseqüências dos acidentes, como tipos de lesões, dia da semana, horário do acidente e outros, podem contribuir para implantar, fundamentar e desenvolver programas de assistência às vítimas, estabelecer condutas, priorizar atendimentos e desenvolver protocolos. Estudos como este, com levantamento das características da população atingida, possibilitam a criação e implantação de estratégias de prevenção que podem diminuir os riscos e suas conseqüências.

Finalizando, entende-se que se faz necessária a adoção de políticas públicas que priorizem a aplicação de recursos financeiros e humanos na redução dos acidentes automobilísticos, como a que foi adotada com a aprovação da lei 11.705 de 19 de Junho de 2008, apelidada de “Lei Seca”, e oferecer subsídios para assistência pré-hospitalar às vítimas dessas ocorrências.

Ainda, espera-se que os resultados observados sirvam de estímulo para realização de outras pesquisas que possam complementar e confirmar o conhecimento alcançado.

REFERÊNCIAS

- [1] AMERATUNGA S.; HIJAR M.; NORTON R. Road-traffic injuries: confronting disparities to address a global health problem. *Lancet*. n.367, v.9521, 1533-1540. 2006.
- [2] ANDRADE S. M.; MELLO J. H. P. Acidentes de transporte terrestre em cidade da Região Sul do Brasil: avaliação da cobertura e qualidade dos dados. *Cad Saude Publica*.v.17, n.14, p.49-56, 2001.
- [3] BACCHIERI G; BARROS A. J. D.;Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados.*Rev. Saúde Pública*. v.45, n.5, p. 949-963, 2011.
- [4] BASTOS Y. G. L.; ANDRADE S. M.; SOARES D. A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, *Cad Saude Pública*, v.21, n.8, p.15-22, 2005.
- [5] CAIXETA C. L.; MINAMISAVAR.; OLIVEIRA L. M. A. C. et al. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. *Cienc Saude Coletiva*, v.15, n.4, p.2075-84, 2010.
- [6] GAWRYSZEWSKI V. P.; COELHO H. M. M.; SCARPELINI S.; et al. Perfil dos atendimentos a acidentes de transporte terrestre por serviços de emergência em São Paulo, 2005. *Rev. Saúde Pública*, v.43, n.2, p.275-82, 2009.
- [7] MAGALHÃES A. F.; LOPES C. M.; KOIFMAN R. J.; et al. Prevalência de acidentes de trânsito auto referidos em Rio Branco, Acre. *Rev Saude Pública*. v.45, p.738-44, 2011.
- [8] MALVESTIO M. A. P.; SOUZA R. M. C. Sobrevivência após acidentes de trânsito: impacto das variáveis clínicas e pré hospitalares. *Rev Saude Pública*. v.42, n.6, p.39-47, 2008.
- [9] MARÍN-LEÓN L.; VIZZOTTO M. M. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad. Saude Pública*. v.19, n.5, p.15-23, 2003.
- [10] MESQUITA FILHO M.; MELLO JORGE M. H. P. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. *Rev. bras. epidemiol*. v.10, n.4, p.579-591, 2007.
- [11] OLIVEIRA N. L. B.; SOUSA R. M. C. Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. *RevEscEnferm*, v.46, n.6, p.1379-86.
- [12] PEREIRA W. A. P.; LIMA M. A. D. S. A organização tecnológica do trabalho no atendimento pré hospitalar à vítima de transito. v. 5, n. 2, p. 127-134, 2006.
- [13] ROSA, T. P.; et al. Perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência do pronto socorro de um hospital universitário. *RevEnferm*. v.1, n.1, p.51-60, 2011.
- [14] WANG Z, JIANG J. An overview of research advances in road traffic trauma in China. *TraffInjPrev*, v.4, n1, p.9-16, 2003.
- [15] ZIMMERMANN L.; et al.A New Single Vacuum Furnace Design for Cosmogenic ³He Dating.*Geostandards and Geoanalytical Research*.v.36, n.2, p. 121-129, 2011.