

# ANÁLISE DESCRITIVA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ATENDIDOS PELOS SIATE EM CASCAVEL/PR NO ANO DE 2018

TITENIS, Lavinia Vigo<sup>1</sup>  
ANDRADE, Reginaldo José<sup>2</sup>  
NICÁCIO, Rodrigo Santa Cruz<sup>3</sup>

## RESUMO

Os acidentes de trânsito constituem um grave problema para a saúde pública, fazendo-se necessário uma discussão profunda acerca do assunto, tendo em vista as múltiplas repercussões para o sistema de urgência e emergência de cada cidade. A existência de uma rede de serviços como o SIATE (Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência) é fundamental para melhorar o atendimento inicial dos indivíduos envolvidos em acidentes, sendo determinante para redução das taxas de morbidade e mortalidade, além de contribuir para reduzir de maneira significativa o custo assistencial final. Este estudo tem como objetivo identificar as características dos acidentes de trânsito ocorridos em Cascavel-PR e avaliar as diversas variáveis que contribuíram para os eventos. Este estudo analisou 2.798 acidentes de trânsito registrados pelo SIATE de Cascavel no ano de 2018, que resultaram num total de 3.619 vítimas, a maioria delas com ferimentos leves e, mas com 31 óbitos. A prevalência foi maior no sexo masculino e na faixa etária entre 20 e 29 anos. A colisão foi o evento predominante. A maioria dos acidentes ocorreu entre 12h e 20h, nas sextas-feiras e nos sábados.

**PALAVRAS-CHAVE:** acidentes de trânsito; SIATE; atendimento pré-hospitalar.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TRAFFIC ACCIDENTS ASSISTED BY SIATE AT CASCAVEL/PR IN THE YEAR OF 2018

### ABSTRACT

Traffic accidents is a serious public health problem, making it necessary to have a discussion on the subject, since they have different repercussions for each city's urgency and emergency system. The existence of a service network such as SIATE is fundamental to improve the first and initial care of individuals involved in traffic accidents, being decisive for reducing morbidity and mortality rates, as well as significantly reducing the final care cost. This study aims to establish an epidemiological profile for traffic accidents occurred in Cascavel-PR, evaluating several variables in order to determine the risk factors involved and to clarify the type of population involved in the majority cases of traffic accidents. This study analyzed 2,798 accidents registered by SIATE in Cascavel. The study shows a total of 3,619 victims, most of them with minor injuries and a total of 31 deaths. Male and age from 20 to 29 years were more prevalent. The collision was the predominant nature. The hours from 12h to 20h, on Fridays and Saturdays were the periods when most accidents occurred.

**KEYWORDS:** traffic accidents; SIATE; pre-hospital care.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde, os acidentes de transporte terrestre no Brasil são responsáveis por cerca de 45 mil mortes a cada ano e lesões graves em mais de 450 mil pessoas, com aproximadamente 170 mil internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Uma

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina da FAG. E-mail: lavititenis@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador, Docente dos Cursos de Medicina do Centro Universitário FAG e da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Mestre em Medicina Interna pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: andraderj1@hotmail.com

<sup>3</sup> Coorientador, Preceptor da disciplina de Cardiologia e Urgência e Emergência do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: rodrigonicao@outlook.com

pesquisa realizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), constatou que os acidentes de trânsito nas áreas urbanas custam à sociedade aproximadamente R\$ 10 bilhões, principalmente relacionado com a perda de produção laboral e aos custos hospitalares. Os acidentes de trânsito representam, portanto, uma das principais causas de morte no país e essa situação se agrava ainda mais no contexto de crescente urbanização, crescimento populacional e expansão da frota de veículos automotores observada no país nas últimas décadas (IPEA, 2015).

Este estudo tem o intuito de identificar quais indivíduos estão mais envolvidos em acidentes de trânsito na cidade de Cascavel-PR, a prevalência de acordo com o gênero e faixa etária, horários e dias da semana, a gravidade dos acidentes e o número de óbitos ocorridos no ano de 2018. A identificação destas variáveis deve contribuir com a implantação de medidas objetivas- incluindo ações de educação para um trânsito mais seguro, o que certamente será responsável para a redução dos eventos. O estudo também pretende avaliar o atendimento pré-hospitalar e a atuação do SIATE, comparando os resultados com aqueles encontrados em outros estudos da mesma natureza.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

A Segunda Revolução Industrial, verificada no século XX, trouxe diversas mudanças nos âmbitos sociais, político, econômico e cultural do país. Isto contribuiu para o desenvolvimento e crescimento exuberante do país, principalmente nas cidades, com uma grande expansão urbana e populacional. Junto com esse crescimento das cidades, houve a ascensão do setor automobilístico – símbolo da Segunda Revolução Industrial - e o conseqüente estímulo à construção de estradas e rodovias, que foi a prioridade de diversos governos brasileiros por muito tempo, considerada sinônimo de crescimento. Neste contexto de crescimento e valorização das cidades aliada a crescente globalização, as necessidades de locomoção, mobilidade de pessoas, bens e produtos tornaram-se prioridade. Assim, o transporte rodoviário tornou-se o principal meio utilizado tanto para o transporte de cargas quanto o de passageiros no Brasil (NASCIMENTO, 2016; ÁLVAREZ, 2016).

O crescimento desenfreado das cidades, estradas, rodovias e automóveis, aliado à imprudência, falta de respeito e tolerância no trânsito, contribuiu certamente com o aumento no número de acidentes de trânsito (ANTONELLO, 2014).

Quase um milhão e meio de pessoas (1.309.774) morreram no Brasil durante o ano de 2016: 155.861 (12%) por Causas Externas, ocupando o quarto lugar nacional das causas de morte mais prevalentes, perdendo apenas para Doenças do Aparelho Circulatório (28%), Neoplasias (16%) e Doenças do Aparelho Respiratório (12%). Os Acidentes de Transporte ocupam a segunda posição

(25%) entre as causas externas, ficando atrás apenas das mortes por Agressão (39%) (DATASUS, 2016).

Discutir os acidentes de trânsito se tornou tão importante que a ONU instituiu como uma de suas metas da Agenda 2030, mais especificamente na ODS 3 (objetivo de desenvolvimento sustentável 3), reduzir pela metade os ferimentos e mortes por acidentes em estradas até 2020. (MOREIRA *et al*, 2018).

O grande impacto e a participação considerável dos acidentes de trânsito na mortalidade no país tornam importante a criação de um serviço de atendimento pré-hospitalar bem estruturado e capacitado para interferir positivamente e reduzir as taxas de morbidade e mortalidade por trauma decorrente de acidentes de trânsito. O atendimento pré-hospitalar envolve todas as ações efetuadas antes da admissão do paciente ao ambiente hospitalar, incluindo o atendimento no cenário do acidente, no transporte e na chegada ao hospital (PEREIRA, 2006; LIMA, 2009).

A Portaria 2048 de 2002 – Ministério da Saúde - foi o primeiro modelo organizado de atendimento à urgência no Brasil. Os serviços de atendimento- como o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) e o SIATE (Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência) - são responsáveis pelo atendimento pré-hospitalar dos pacientes em urgência e emergência. Esses serviços, de acordo com a condição clínica do paciente, encaminham os pacientes para locais de atendimento especializados. O paciente grave é abordado recebe os primeiros cuidados e é posteriormente conduzido o mais rapidamente possível para um serviço especializado, capaz de resolver a condição mórbida (CABRAL, SOUZA e LIMA, 2011).

A Política Nacional de Atenção às Urgências, instituída pela Portaria N° 1863/GM em 29 de setembro de 2003, regulamenta a rede de atenção integral às urgências e tem como objetivo coordenar meios, processos e fluxos, interagindo com os outros componentes da rede de assistência local para de garantir a sobrevivência do paciente. O SAMU- implementado pelo Ministério da Saúde para a assistência pré-hospitalar a nível SUS (Sistema Único de Saúde) - é voltado ao atendimento de pacientes em condições mórbidas agudas de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica, que ocorrem fora do ambiente hospitalar e com potencial de causar sofrimento, sequelas ou morte (MS, 2003).

A Central de Regulação do SAMU é o meio de comunicação da população com o sistema de saúde e deve acolher ao pedido de socorro, priorizar o atendimento no menor intervalo de tempo possível e- quando necessário- enviar prontamente ambulâncias de Suporte Básico e Avançado de Vida, com equipes de saúde qualificadas (MS, 2003).

O SIATE foi criado por uma parceria entre a Secretaria de Estado de Segurança Pública (SESP), Instituto de Saúde do Estado do Paraná (ISEP) e a Prefeitura Municipal de Curitiba, com a proposta de complementação e atuação conjunta ao SAMU, inserindo o SIATE na Política Nacional de

Atenção às Urgências do SUS: a ele foi atribuído o socorro exclusivo às vítimas de trauma. O SIATE foi o primeiro sistema do gênero implantado no Brasil e serve como referência para os demais Estados da Federação.

O SIATE é um serviço integrado ao Corpo de Bombeiros do Paraná e atua por meio de socorristas (bombeiros militares treinados em atendimento pré-hospitalar e capacitados a prestar suporte básico de vida) que fazem o atendimento inicial e, em condições mais graves, recebem o suporte de viaturas para suporte avançado de vida, com o atendimento médico. Cabe ao SIATE também prover o transporte do paciente atendido para os hospitais de referência integrados ao sistema. Cerca de 70% dos atendimentos feitos pelo SIATE são relacionados a acidentes de trânsito, 10% correspondem a acidentes interpessoais como agressão, ferimento por arma de fogo e ferimento por arma branca, e o restante corresponde às outras naturezas de trauma atendidas por este serviço (CORPO DE BOMBEIROS PARANÁ, 2019; CORPO DE BOMBEIROS CASCAVEL, 2019).

A divisão de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do município de Cascavel desenvolveu o Projeto Redução da Morbimortalidade por Acidente de Trânsito no ano de 2010. Este projeto instituiu o COTRANS- Comitê Interssetorial de Prevenção e Controle de Acidente de Trânsito do Município de Cascavel-PR- que tem como objetivos identificar e analisar os principais fatores condicionantes e determinantes dos acidentes de trânsito, propor ações Interssetoriais para redução da morbimortalidade por acidente de trânsito, analisar os fatores de risco associados aos acidentes de trânsito e propor ações de prevenção e intervenção aos gestores e órgãos pertinentes, visando reduzir índices de acidentes. O COTRANS também promove ações educativas como os eventos "Maio Amarelo, Dia do Motociclista, Dia do Motorista, Semana Nacional de Trânsito". Essas ações contam com dinâmicas de blitz educativa, exposição de carros e motos danificadas por acidente em instituições de ensino, palestras educativas, entre outras atividades (UNGARETI, 2016).

### **3. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados do *site* do Corpo de Bombeiros de Cascavel, que registram as informações na plataforma SYSBM Imprensa (Sistema de Registro de Ocorrências e Estatísticas do Corpo de Bombeiros). A pesquisa incluiu registros efetuados entre 01/01/2018 e 31/12/2018. Foram encontrados registros feitos pelo SIATE de 2.798 ocorrências e um total de 3.905 vítimas.

As variáveis estudadas em relação às vítimas foram gênero, idade (separada em faixas etárias a cada quatro anos) e gravidade dos ferimentos (subdivididos em recusa de atendimento, ilesas, leves,

moderadas, graves e óbitos). As variáveis relacionadas ao acidente foram a natureza do acidente (subdividida em atropelamento, capotamento, choque contra anteparo, colisão, engavetamento, queda de veículo, saída de pista e tombamento), horário do acidente (agrupado em períodos de quatro em quatro horas) e dia da semana em que ocorreu o acidente (de segunda a domingo).

O critério de inclusão foi o registro de todos os indivíduos vítimas de acidente de trânsito atendidos pelo SIATE em Cascavel no ano de 2018.

Foram excluídos da análise os pacientes acidentados que recusaram atendimento bem como o registro de eventos associados ao resgate, salvamento em altura, incêndios, desastres, agressões, choque elétrico, enforcamento, intoxicação, acidente com máquina, ou agressão de animal.

Os dados coletados foram tabulados uma Planilha do Microsoft Excel, que serviu para a análise estatística descritiva.

#### **4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Foram registrados 2.798 acidentes pelo SIATE de Cascavel no período entre 01/01/2018 e 31/12/2018, que produziram um total de 3.905 vítimas. A análise foi feita em 3619 registros, porque 286 acidentados recusaram atendimento.

Tabela 1 – Gravidade dos ferimentos

<b>GRAVIDADE:</b>	<b>Nº DE REGISTROS</b>
Recusou Atendimento	286
Lesas	298
Leves	2.302
Moderadas	861
Graves	127
Óbitos	31

Fonte: dados da pesquisa

A maioria dos acidentes resultou em ferimentos leves (Tabela 1), sem maiores repercussões para a saúde dos indivíduos envolvidos nos acidentes de trânsito. Apenas 127 (3,5%) das vítimas foram caracterizadas com ferimentos graves e houve 31 óbitos no local (menos de 1% do total de acidentes). Não foi possível analisar dados em relação ao seguimento da vítima após o atendimento pré-hospitalar, incluindo óbitos, por não constar esses dados no registro feito pelo SIATE.

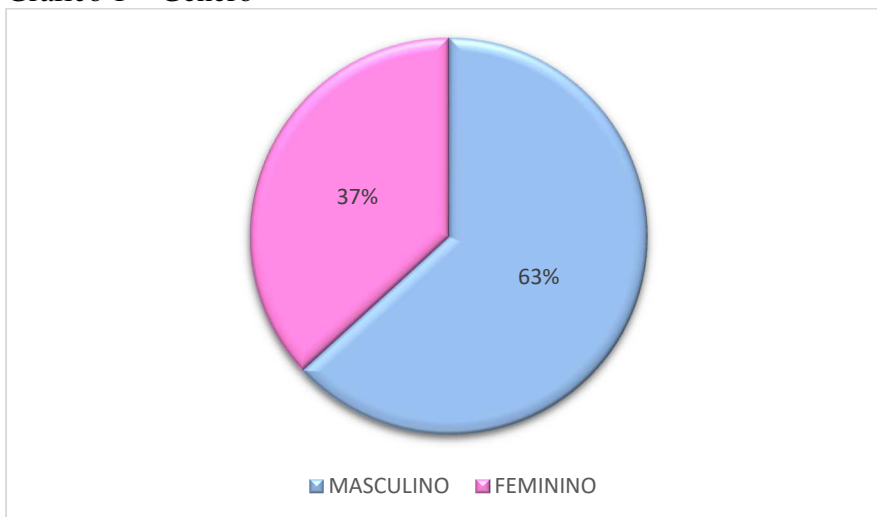
Se calcularmos a taxa de mortalidade de acidentes de trânsito por 100.000 habitantes, considerando que a população de Cascavel no ano de 2018 era de 328.454 habitantes, segundo dados do IBGE, obtemos uma taxa de mortalidade de 9,44 por 100.000 habitantes para este estudo. Essa

taxa de mortalidade obtida na pesquisa não corroborou com os dados da literatura, o que é consequência das limitações desse estudo.

De acordo com estudos de Ungareti (2016), no ano de 2015 os acidentes de trânsito foram responsáveis por 77 óbitos no município de Cascavel, gerando uma taxa de mortalidade de 24,61 óbitos por 100.000 habitantes, naquele período. Taxas bem mais elevadas do que as encontradas por este estudo, refletindo, novamente, uma carência de dados.

Em 2018, a taxa de mortalidade por acidente de trânsito em Cascavel obtida no estudo de Mascarenhas (2019) foi de 25,5, taxa considerada maior que a do Paraná (22,1/100.000 hab).

Gráfico 1 – Gênero

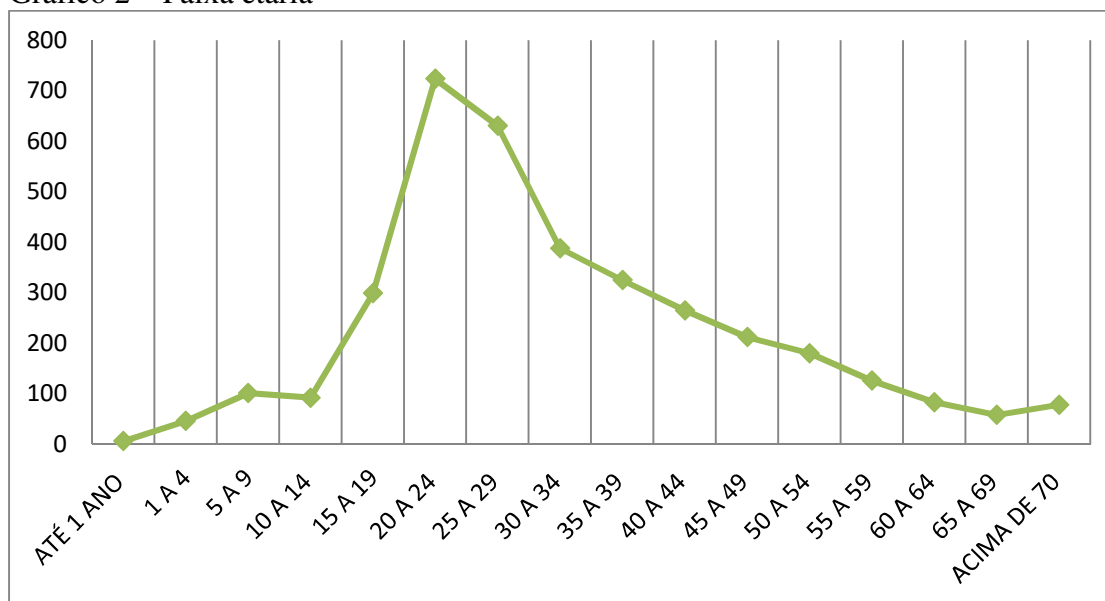


Fonte: dados da pesquisa

De acordo com os dados deste estudo, houve um predomínio muito maior de indivíduos do sexo masculino envolvidos em acidentes de trânsito em relação ao sexo feminino (Gráfico 1). Este resultado está em concordância com a maioria dos outros autores estudados, que também encontraram maior número de indivíduos do sexo masculino envolvidos em acidentes de trânsito, a maioria com taxas acima de 60% (BASTOS, ANDRADE, e SOARES, 2005; BARROS *et al*, 2003; ANDRADE e JORGE, 2000; MARÍN e QUEIROZ, 2000; SCALASSARA, SOUZA e SOARES 1998).

No entanto, não foi possível esclarecer, devido às limitações do registro utilizados por este estudo, a posição que os homens ocupavam no momento do acidente, se estavam na condição de condutores, passageiros ou pedestres e ainda se eram condutores de motocicleta, automóvel, camioneta ou ônibus.

Gráfico 2 – Faixa etária



Fonte: dados da pesquisa

A faixa etária mais acometida por acidentes de trânsito nesta pesquisa foi os jovens, principalmente dos 20 aos 29 anos.

Estes resultados foram os mesmos encontrados por Bastos, Andrade e Soares (2005), que também apontou a faixa dos 20 aos 29 anos com maior predominância em acidentes de trânsito. Segundo o autor, uma possível explicação se deve a alguns comportamentos relacionados aos jovens, como inexperiência, busca de emoções, prazer em experimentar sensações de risco, impulsividade e abuso de álcool ou drogas.

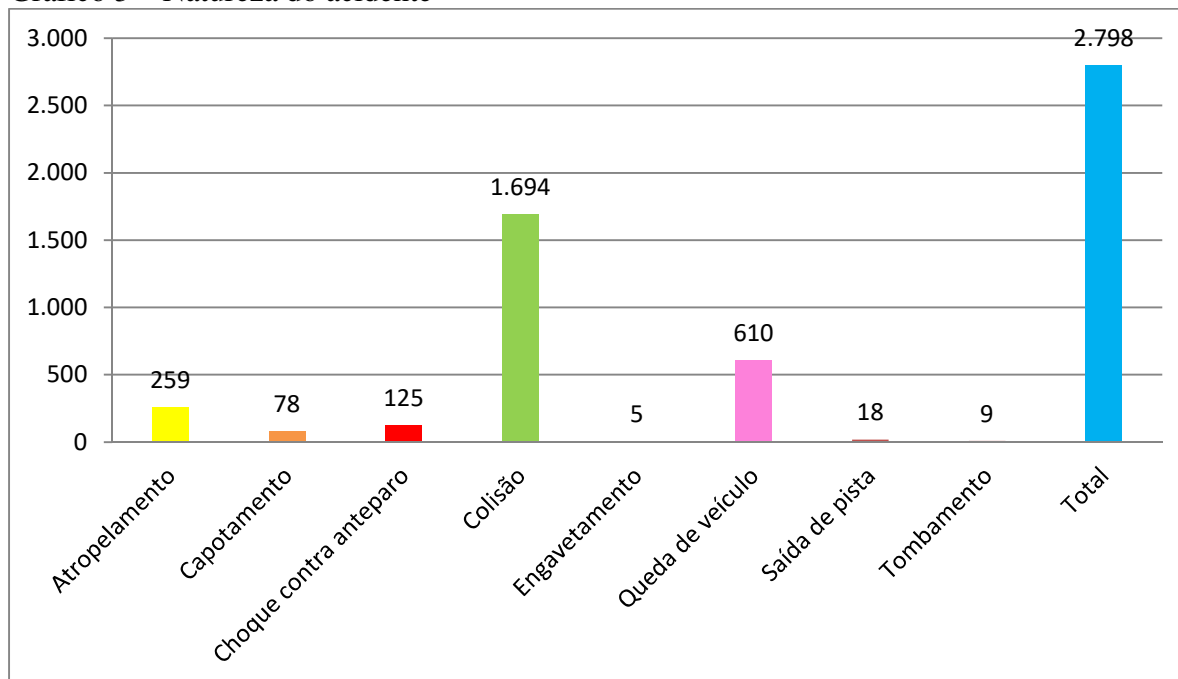
Já Barros *et al* (2003), apontou maior concentração nos grupos jovens envolvendo acidentes de motocicleta.

Para Marín e Queiroz (2000), os jovens também são as principais vítimas de acidentes de trânsito e a faixa etária mais significativa é dos 15 aos 24 anos.

Andrade e Jorge (2000) registraram um maior coeficiente de mortalidade nas faixas etárias dos 15 aos 24 anos e dos 50 aos 59 anos, com maior valor registrado para jovens motociclistas de 15 a 29 anos seguido de idosos pedestres.

De acordo com Scalassara, Souza e Soares (1998), a maior taxa de óbitos foi na faixa de 20 a 49 anos, porém, o autor também apontou que a população com mais de 64 anos estaria mais exposta ao risco de morrer.

Gráfico 3 – Natureza do acidente

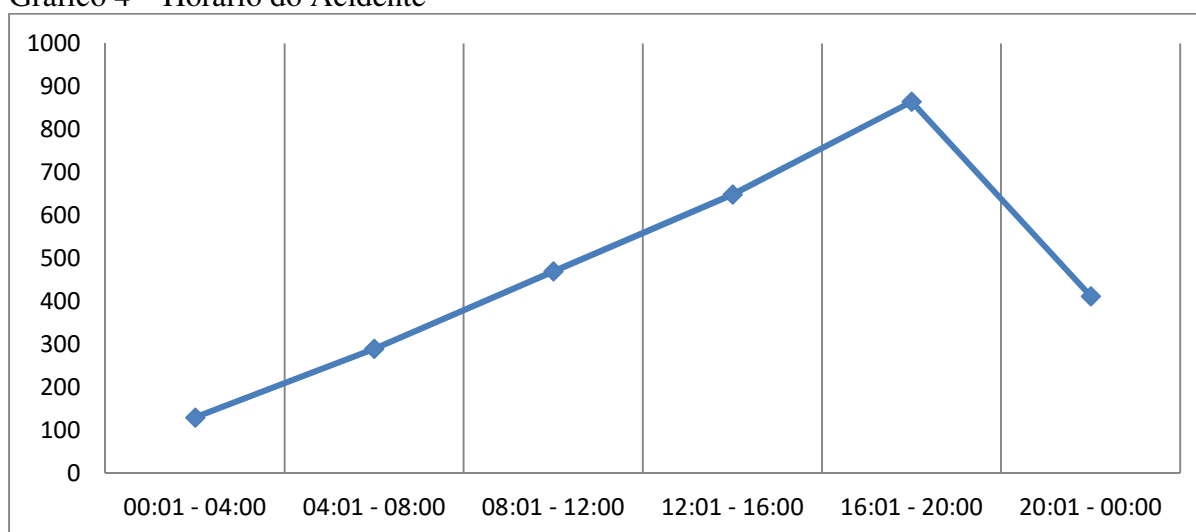


Fonte: dados da pesquisa

A colisão foi o tipo de acidentes com maior número de registros, responsável por 1694 ocorrências (Gráfico 3). Em segundo lugar aparece a Queda de Veículos (610), seguido de Atropelamentos (259). Não foi especificado pelo registro do SIATE se a colisão foi do tipo auto x auto, auto x moto, moto x moto, etc. Também não foram esclarecidos dados como a queda de veículos estar relacionada às motocicletas e qual a população envolvida nos atropelamentos.

Esses resultados estão em concordância com o estudo de Barros *et al* (2003), que também demonstrou que a Colisão é o tipo mais frequente de acidente de trânsito.

Gráfico 4 – Horário do Acidente



Fonte: dados da pesquisa



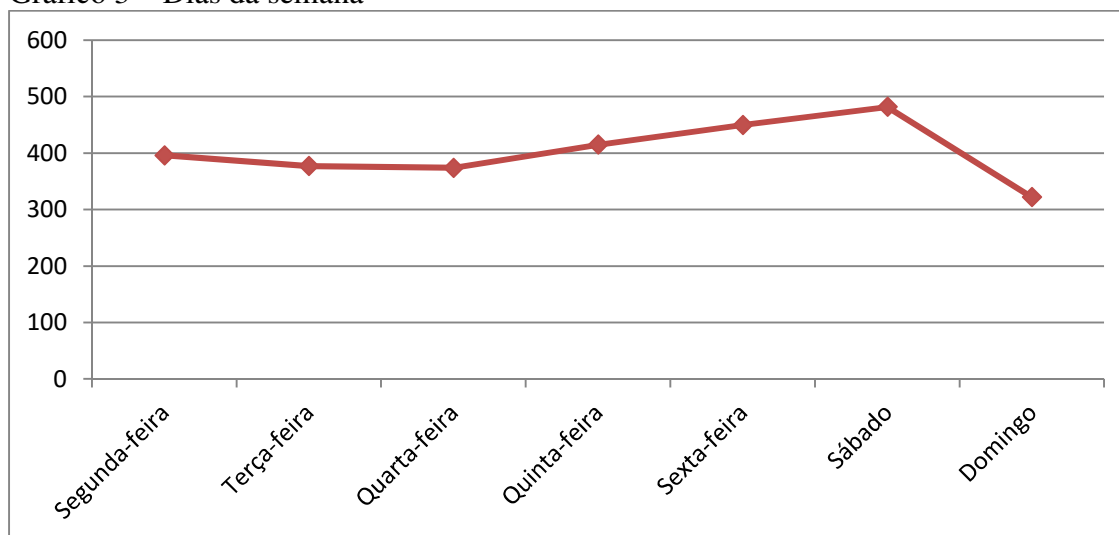
O Horário do Acidente foi agrupado em faixas de 4 em 4 horas. Podemos perceber que neste estudo o horário em que mais ocorreram acidentes foi das 16h01 às 20h e das 12h01 às 16h.

Estudos de Bastos, Andrade e Soares (2005) apontaram maior incidência de acidentes nos horários entre 18h e 23h59 e entre 12h e 17h59, período em que as pessoas estão retornando de suas atividades profissionais. Isso foi apontado como consequência principalmente do cansaço, que é mais intenso no final do dia e do maior pico de circulação de veículos nesses horários.

Os picos de horários também coincidem com os estudos de Scalassara, Souza e Souza (1998), que apontaram o período da tarde e da noite com maior proporção de acidentes.

Barros *et al* (2003), também registrou maiores números de ocorrências de acidentes nos horários das 14h às 17h e das 18h às 21h.

Gráfico 3 – Dias da semana



Fonte: dados da pesquisa

De acordo com os dados da pesquisa houve uma maior concentração de acidentes nas sextas-feiras e aos sábados.

Esses resultados estão de acordo com os estudos de Bastos, Andrade e Soares (2005), que indicaram aumento no número de vítimas entre sexta-feira e sábado. Os autores atribuíram o maior número de acidentes nos finais de semana à eventual ingestão de bebidas alcoólicas mais frequente nesse período.

Estudos de Scalassara, Souza e Soares (1998), também registraram maior ocorrência nos finais de semana, porém com maior incidência aos domingos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou identificar as principais variáveis relacionadas aos acidentes de trânsito ocorridos no município de Cascavel – PR durante o ano de 2018. Apesar de algumas limitações no registro dos dados e não permitir uma análise mais completa, o estudo determinou o perfil dos indivíduos mais expostos e as principais características relacionadas aos acidentes.

Os dados sobre a evolução dos pacientes após o atendimento inicial no local do acidente não são registrados, o que não permitiu a análise dos eventos posteriores ao acidente. Também chamou a atenção a falta de registro de informações importantes que poderiam ser coletadas no atendimento inicial, como a ingestão de álcool pelo condutor e acidentados.

Diversas medidas e políticas devem ser implementadas para diminuir a ocorrência desses acidentes: fortalecer a gestão e aprimorar a legislação e a fiscalização da segurança do trânsito; promover vias mais seguras e o uso de meios de transporte sustentáveis; promover medidas para proteger os usuários mais vulneráveis, como pedestres e ciclistas; promover o desenvolvimento e o uso de veículos mais seguros; aumentar a conscientização dos usuários das vias; melhorar a resposta pós-acidente e os serviços de reabilitação; e fortalecer a cooperação e a coordenação para a segurança no trânsito entre todos os países.

Uma das medidas mais importante é investir em educação no trânsito que pode ser feita através da realização de campanhas estimulando o uso de equipamentos de segurança, atentar os condutores aos principais motivos associados aos acidentes de trânsito como a desatenção, uso de celular na direção, consumo de álcool, desrespeito às normas de trânsito, ultrapassagem em locais proibidos e excesso de velocidade e, principalmente, incluir estas ações em projetos pedagógicos de escolas e instituições de ensino, a fim de garantir uma educação continuada e precoce.

No Brasil já foram adotadas diversas políticas no intuito de reduzir e combater os acidentes de trânsito como a criação do novo CTB (código de trânsito Brasileiro) em 1998, lei do consumo zero de álcool na direção, uso obrigatórios de equipamentos de segurança como cadeirinhas infantis, capacete e sinto de segurança. Apesar de todos os avanços ainda existe níveis muito de elevados de acidentes de trânsito no país.

## REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, D. A. C. O Automóvel nas Cidades e o Planejamento Deteriorado. *InterEspaço – Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*, 2016.

ANDRADE, S. M.; JORGE, M. H. P. de M. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo: Apr. 2000 .

ANTONELLO, C.A. *et al.* O Impacto Da Violência Do Trânsito No Brasil: Necessidade De Conscientização Do Perigo Nas Estradas. Fadisma Entrementes *In: Anais da Semana Acadêmica*: 2014.

BARROS, A. J. D.; AMARAL, R. L.; OLIVEIRA, M. S. B.; LIMA, S. C.; GONÇALVES, E. V. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro: jul-ago, 2003.

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, 1997/2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro: mai-jun, 2005.

CABRAL, A. P. S.; Souza, W. V.; Lima, M. L. C. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: um observatório dos acidentes de transportes terrestre em nível local. **Rev Bras Epidemiol**: 2011.

CORPO DE BOMBEIROS CASCAVEL. **Histórico do Corpo de Bombeiros de Cascavel.**

Disponível em:

<[http://www.bombeiroscascavel.com.br:2791/modules/mastop\\_publish/?tac=Bombeiros\\_de\\_Cascavel](http://www.bombeiroscascavel.com.br:2791/modules/mastop_publish/?tac=Bombeiros_de_Cascavel)>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

CORPO DE BOMBEIROS do PARANÁ. **Como funciona o SIATE.** Disponível em:

<<http://www.bombeiros.pr.gov.br/Pagina/Como-funciona-o-SIATE>>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

DATASUS. **Sistema de Informações de Mortalidade – SIM.** Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

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. Brasília: 2015.

MARÍN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cad Saúde Pública**: 2000.

MASCARENHAS, T. T. D. **Programa vida no trânsito do Paraná. Secretaria Estadual da Saúde SVS/CEPI/DVNT:** jun 2019.

MOREIRA, M. R. *et al.* Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?. **Ciência & Saúde Coletiva**: 2018.

MS; SIM; IBGE. **Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito:** Brasil. 2016. Disponível em: <<https://indicadoresods.ibge.gov.br/objetivo3/indicador361>> Acesso em: 28 de set de 2019.

NASCIMENTO, M.S. Implantação e Evolução da Indústria Automobilística no Brasil. **Revista Tocantinense de Geografia**: 2016.

ONU. **Agenda 2030**. 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods3/>>. Acesso em: 25 de jun. de 2019.

PEREIRA, W. A. P.; LIMA M. A. D. S. A Organização Tecnológica do Trabalho no Atendimento Pré-hospitalar à Vítima de Acidente de Trânsito. **Ciência, Cuidado e Saúde**: 2006.

PEREIRA, W. A. P.; Lima M. A. D. S. O Trabalho em Equipe no Atendimento Pré-hospitalar à Vítima de Acidente de Trânsito. **Revista Esc Enferm USP**: 2009.

SCALASSARA, M. B.; SOUZA, R. K. T.; SOARES, D. F. P. de P. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo: 1998.

UNGARETI, M. **Projeto redução da morbimortalidade por acidente de trânsito no município de Cascavel/PR**. Secretaria Municipal de Saúde de Cascavel: 2016.