



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

YANNA BÁRBARA CIAPPINA

**DESFECHOS DOS ATENDIMENTOS DAS VITIMAS DE
ACIDENTES MOTOCICLISTICOS EM UM HOSPITAL
FILANTRÓPICO TERCIÁRIO**

Londrina
2018

YANNA BÁRBARA CIAPPINA

**DESFECHOS DOS ATENDIMENTOS DAS VITIMAS DE
ACIDENTES MOTOCICLISTICOS EM UM HOSPITAL
FILANTRÓPICO TERCIÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial para à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Eleine Penha Martins.

Londrina
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Ciappina, Yanna Barbara.

Desfechos dos atendimentos das vítimas de acidentes motociclisticos em um hospital filantrópico terciário / Yanna Barbara Ciappina. - Londrina, 2018.
91 f. : il.

Orientador: Eleine Aparecida Penha Martins.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2018.

Inclui bibliografia.

1. Caracterização do atendimento pré-hospitalar as vítimas de acidente motociclistico - Tese. 2. Índices de gravidade e desfecho do atendimento intrahospitalar - Tese. I. Martins, Eleine Aparecida Penha. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

YANNA BÁRBARA CIAPPINA

**DESFECHOS DOS ATENDIMENTOS DAS VITIMAS DE ACIDENTES
MOTOCICLISTICOS EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO TERCIÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial para à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a Dr^a Eleine Aparecida Penha
Martins
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a Dr^a Elma Mathias Dessunti
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a Dr^a Jorseli Angela Henriques Coimbra
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 19 de abril de 2018.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, ao meu esposo, meus filhos, minha mãe e a toda minha família, pelo apoio, motivação e estrutura, e a todas as vítimas de acidentes motociclistico e seus familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me guiado nos momentos de desânimo e frustração, renovando minhas forças e me mostrando todos os dias o quanto sou capaz de realizar e conquistar todos os meus objetivos, sem Ele nada seria possível.

Agradeço a minha família, principalmente meu esposo Gabriel e minha mãe Adriana, por entenderem minha ausência, por incentivar, motivar e por proporcionar toda estrutura psicológica para o término de mais uma etapa de minha vida, e aos meus filhos, que mesmo pequenos, foram incentivos, a vocês todo meu amor.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Eleine Ap. Penha Martins, pelo acolhimento, motivação e direcionamento nesse vasto universo da pesquisa, me proporcionando oportunidade de crescimento pessoal e profissional, a você meu agradecimento e minha admiração.

As professoras Dra Jorceli Angela Henriques Coimbra e Dr^a Elma Mathias Dessunti, que compuseram a banca e contribuíram de maneira inestimável para o desenvolvimento dessa pesquisa, agradeço a vocês pela compreensão, disponibilidade e dedicação, são profissionais admiráveis.

Ao Hospital onde essa pesquisa foi realizada, agradeço todo acolhimento, em especial a Coordenadora de Enfermagem, amiga e incentivadora, Eliane Silvéria Hernandes Conceição e a Gerente de Enfermagem Sabine Jenal, pelo incentivo e oportunidade, vocês fazem parte dessa conquista.

A todos os professores que fizeram parte desses dois anos de pós-graduação, pela disposição e envolvimento no processo de transmissão do conhecimento e incentivo na minha busca como pesquisadora.

E a todos os participantes dessa pesquisa e seus familiares, a vocês todo meu respeito e agradecimento

A todos muito obrigada, pois foi graças a participação e apoio de vocês que consegui realizar essa pesquisa e chegar ao final de mais essa etapa de minha vida.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

Madre Teresa de Calcutá

CIAPPINA, Yanna Bárbara. **Desfechos dos atendimentos das vítimas de acidentes motociclisticos em um hospital filantrópico terciário**. 2018. 91 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

RESUMO

Atualmente os Acidentes de Trânsito (AT) são considerados um grave problema de saúde pública, contribuindo com alto número de mortes na população economicamente ativa. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, os motociclistas possuem um risco 34% maior de evoluir a óbito e oito vezes mais chances de apresentarem lesões causadas por acidentes de trânsito (AT), do que usuários de outros veículos. Esse estudo objetivou caracterizar o atendimento pré-hospitalar e analisar os desfechos dos pacientes vítimas de acidente motociclistico encaminhadas para um Hospital filantrópico. Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal, realizado em Hospital terciário filantrópico. A coleta de dados foi realizada de 21/12/2016 a 20/03/2017, no período do verão, e a população de estudo foi composta por todas as vítimas de acidente motociclistico atendidas pelo serviço pré-hospitalar e encaminhadas para o Hospital em questão no período dessa pesquisa. Para a coleta foram utilizados os Registros de Atendimento do Socorrista (RAS) e informações do prontuário das vítimas, que também foram avaliadas por índices de gravidade como o Índice de Comorbidade de *Charlson* (ICC), a Escala de trauma, ECG, RTS, ISS e TRISS na entrada do pronto socorro. Os dados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Science*® versão 20, utilizou-se análise descritiva dos dados, com apresentação de frequências absoluta e relativa, cálculo de médias, mínimo e máxima e foram realizados os testes *estatísticos Fisher's Exact Test e Linear by linear Association*. A amostra foi constituída por 45 motociclistas, 82,2% do sexo masculino em sua maioria na faixa etária jovem entre 20 e 29 anos. A maioria dos acidentes ocorreram as sextas-feiras e no período noturno. As colisões envolvendo carro/moto representaram 68,9% dos acidentes e, a maioria das vítimas foram classificadas com gravidade leve de acordo com a Escala de Coma de Glasgow e os índices de trauma. O Índice de Comorbidade de *Charlson* (ICC) demonstrou baixa taxa de morbidade das vítimas; 88,9% da população estudada apresentou um ISS < 11; 71,1% apresentaram um RTS de "8"; 73,3% das vítimas obtiveram uma probabilidade de sobrevida acima de 96,2% segundo o TRISS. Nenhuma variável estudada teve significância estatística. As lesões mais frequentes foram as escoriações e contusões, seguido das fraturas fechadas, sendo os membros inferiores e superiores os mais impactados no momento do acidente. Entre as vítimas, 23 foram internadas, 22 realizaram cirurgias e a média de internação foi de 6,68 dias. Como desfecho, 91,1% das vítimas receberam alta hospitalar e três foram a óbito. Frente a gravidade dos acidentes motociclisticos, enfatiza-se a necessidade e importância da determinação dos fatores que interferem nos desfechos das vítimas, e espera-se que outros estudos sejam realizados visando a produção de novas políticas de prevenção e melhorias na qualidade da assistência prestada as vítimas de trauma.

Palavras-chave: Acidentes de trânsito. Acidentes motociclisticos. Motociclistas. Serviço hospitalar de emergência. Serviço pré-hospitalar de Emergência.

CIAPPINA, Yanna Bárbara. **Outcomes of care of motorcycle accident victims in a tertiary philanthropic hospital**. 2018. 91 p. Dissertation (Master's Degree in Nursing) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

ABSTRACT

Currently Traffic Accidents (AT) are considered a serious public health problem, contributing with high number of deaths in the economically active population. According to the World Health Organization, motorcyclists have a 34% higher risk of developing death and eight times more likely to have injuries due to traffic accidents than other vehicle users. This study aimed to characterize prehospital care and to analyze the outcomes of motorcycle accident patients referred to a philanthropic hospital. This is a prospective and longitudinal quantitative study performed at a philanthropic tertiary hospital. Data collection was performed from 12/21/2016 to 03/20/2017, in the summer period, and the study population was composed of all motorcycle accident victims attended by the prehospital service and referred to the Hospital in the period of this research. For the collection, the Rescuer Care Records (RAS) and information on the medical records of the victims were used, which were also evaluated by severity indexes such as the Charlson Comorbidity Index (ICC), Trauma Scale, ECG, RTS, ISS and TRISS at the entrance to the emergency room. The data were analyzed by means of the Statistical Package for the Social Science® version 20, a descriptive data analysis was used, with absolute and relative frequency presentation, calculation of averages, minimum and maximum, and Fisher's Exact Test and Linear by linear Association. The sample consisted of 45 motorcyclists, 82.2% males, mostly in the young age group between 20 and 29 years. Most accidents occurred on Fridays and at night. Car / motorbike collisions accounted for 68.9% of accidents and most of the victims were classified with mild severity according to the Glasgow Coma Scale and trauma indices. The Charlson Comorbidity Index (CHF) demonstrated a low morbidity rate among the victims; 88.9% of the studied population had an ISS <11; 71.1% presented an RTS of "8"; 73.3% of the victims had a survival probability above 96.2% according to TRISS. No studied variable was statistically significant. The most frequent lesions were bruises and bruises, followed by closed fractures, with the lower and upper limbs being the most impacted at the moment of the accident. Among the victims, 23 were hospitalized, 22 performed surgeries and the average hospitalization was 6.68 days. As a result, 91.1% of the victims were discharged and three died. In view of the seriousness of motorcycle accidents, the need and importance of determining the factors that interfere in the outcomes of the victims is emphasized, and it is expected that other studies will be carried out aiming at the production of new prevention policies and improvements in the quality of care provided victims of trauma.

Keywords: Traffic accidents. Motorcycle accidents. Motorcyclists. Emergency hospital service. Emergency pre-hospital service.

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 1

- Tabela 1** –Caracterização dos acidentes conforme tipo do acidente e gravidade da vítima segundo a Escala de Coma de Glasgow e Escala de Trauma. Londrina – Pr, 2017.33
- Tabela 2** –Caracterização das lesões sofridas pelas vítimas e perfil dos acidentes segundo ambulância de atendimento e utilização do protocolo de atendimento pré-hospitalar. Londrina- Pr, 2017.....34
- Tabela 3** –Caracterização dos acidentes conforme região da cidade e horário da colisão. Londrina – Pr, 2017.35

Manuscrito 2

- Tabela 1** –Índices de avaliação da gravidade do trauma em indivíduos que sofreram acidente de moto, segundo evolução para o óbito. Londrina- PR, 2017.57
- Tabela 2** –Classificação dos desfechos do primeiro atendimento hospitalar das vítimas e a relação com os serviços pré-hospitalares. Londrina-Pr, 2017.....58
- Tabela 3** –Diagnóstico médico final das vítimas e o desfecho do atendimento Hospitalar. Londrina- Pr, 2017.....60
- Tabela 4** –Classificação dos óbitos segundo a variável sexo, escala de trauma e ambulância de atendimento. Londrina – Pr, 2017.61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AT	Acidentes de Trânsito
AIS	<i>Abbreviate Injury Scale</i>
APH	Atendimento Pré- hospitalar
CC	Centro Cirurgico
CE	Causas Externas
CET	Centro de Emergência e Trauma
CTI	Centro Tratamento Intensivo
DPVAT	Seguro e danos pessoais causados por veículos automotivos e vias terrestres
ECG	Escala Coma de Glasgow
FR	Frequência Respiratória
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Indice de Comorbidades de Charlson
ISS	<i>Injury Severity Score</i>
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PNAU	Politica Nacional de Atenção as Urgências
RAS	Registro Atendimento do Socorrista
RBCE	Rede Brasileira de Cooperação de Emergência
RTS	<i>Revised Trauma Score</i>
SAMU	Serviço Atendimento Móvel de Urgência
SIATE	Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
SSVV	Sinais Vitais
SUS	Sistema Único de Saude
TARM	Telefonistas Auxiliares da Regulação Médica
TCE	Trauma Cranioencefálico
TRISS	<i>Trauma and Injury Severity Score</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	18
2.1	OBJETIVO GERAL	18
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3	METODOLOGIA	19
3.1	LOCAL DO ESTUDO	19
3.2	PERÍODO DA COLETA DE DADOS	20
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	20
3.4	COLETA DE DADOS	20
3.5	PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO	24
4	ANÁLISE DOS DADOS	25
5	ASPECTOS ÉTICOS	26
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
7	MANUSCRITO 1	28
8	MANUSCRITO 2	49
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICES	78
	APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados	79
	APÊNDICE B – Termo de confidencialidade e sigilo	84

ANEXOS	86
ANEXO A – Escala de coma de Glasgow	87
ANEXO B – Revisited Trauma Score– (RTS).....	88
ANEXO C – Injury Severity Score (ISS)	89
ANEXO D – Trauma and injury severity score-(TRISS).....	91

1 INTRODUÇÃO

Atualmente os acidentes de trânsito (AT) são considerados um grave problema de saúde pública devido ao alto índice de morbimortalidade, constituindo-se entre as causas externas como o principal motivo de óbito na população economicamente ativa (GOMES et al., 2016).

Segundo o ministério das cidades, no período de 2000 a agosto de 2010, houve um aumento de 81,2% na produção brasileira de automóveis e 277% na produção de motocicletas. Os acidentes envolvendo motocicleta ocasionaram um aumento da morbimortalidade no Brasil, principalmente na população jovem (BRASIL, 2010).

Somando a essa realidade, Diniz, Pinheiro e Proietti (2015) relatam que a taxa de mortalidade relacionada aos motociclistas no Brasil, passou de 2,3 em 2000 para 7,1/100 mil habitantes em 2010, mesmo ano em que os motociclistas começaram a liderar os índices de morte no trânsito, com 33% dos óbitos. Em 2011, o Seguro e Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores e Vias terrestres (DPVAT) ressarciu 108.264 vítimas de acidentes motociclísticos e o Sistema Único de Saúde (SUS) gastou cerca de 96 milhões com atendimento aos motociclistas.

Devido as características da moto, se torna evidente a vulnerabilidade do usuário desse tipo de veículo, já que não existem proteções de lataria ou outras estruturas, aumentando a probabilidade de lesões que provocam a morte, sequelas temporárias ou permanentes, interferindo na qualidade de vida e comprometendo o retorno as suas atividades laborais. Somando-se a isso, existem os gastos relacionados ao atendimento e tratamento, que geram custos tanto para o acidentado e sua família, como para o sistema de saúde e seguridade (GOLIAS; CAETANO; VIANNA, 2013).

Os motociclistas, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, apresentam um risco 34% maior de evoluir a óbito e oito vezes mais chances de apresentarem lesões causadas por acidentes de trânsito (AT), do que usuários de outros veículos, apresentando altas taxas de mortalidade por AT no mundo (ZABEU et al., 2013).

Por outro lado, quando se trata de eventos não fatais com motociclistas, observa-se um alto número de atendimentos emergenciais, aumento das internações e sequelas permanentes. Os jovens são as maiores vítimas de

acidente de trânsito, se faz necessário uma atenção especial a esse grupo, levando-se em conta a idade produtiva dos mesmos constituindo a faixa etária com maior influência no âmbito da economia (GOMES et al., 2016).

No que diz respeito a política de saúde destaca-se o peso para Seguridade Social referentes aos anos potenciais de vida perdidos, sendo necessário práticas preventivas voltadas a esse tipo de evento traumático e ao público jovem (SEERIG et al., 2012).

No Brasil, pode-se identificar falhas em áreas dos setores de urgência e Emergência dentro do sistema de saúde, com lacunas na implementação da descentralização, regionalização e hierarquização. Diante dessa realidade surge a Política Nacional de Atenção as Urgências (PNAU), trazendo os Serviços de Atendimento Móveis de Urgência com a finalidade de gerenciar o sistema de saúde, do ponto de vista do Atendimento Pré-Hospitalar (APH) (DANTAS et al., 2015).

Ainda segundo Dantas et al. (2015), o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência se caracteriza como um complexo regulador do sistema de saúde, com influência na organização e estruturação dos serviços de urgência, tornando-se necessária avaliação da qualidade dos seus serviços com o intuito de detectar áreas deficientes e propor melhorias com consequente aumento da qualidade.

Como forma de organizar o APH, o Programa de Enfrentamento as Emergências e Traumas do Ministério da Saúde a partir de 1990, passou a utilizar o Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) como modelo para estruturação do Atendimento Pré-Hospitalar (APH) no âmbito nacional, com o propósito de diminuir as ocorrências e morbimortalidade das causas externas; para tanto, delegou-se ao Corpo de Bombeiros a responsabilidade pelo APH as emergências e traumas na esfera pública (FERNANDES, 2017).

No intuito de melhorar o atendimento, no ano de 2000, a Rede Brasileira de Cooperação de Emergência (RBCE), representou a área das urgências junto a Secretaria de Assistência à saúde, auxiliando na elaboração de uma política federal de atenção as urgências. O resultado culminou com a criação, no ano de 2002, do Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, por meio da portaria 2.048 (FERNANDES, 2017).

Ainda segundo Fernandes (2017), a regulação ocorre através dos chamados telefônicos, sendo realizada de maneira exclusiva por médicos reguladores. O solicitante entra em contato via telefônica, recebe orientações dos

Telefonistas Auxiliares de Regulação médica (TARM), que repassam a situação para o médico regulador; são eles que classificam e determinam as necessidades do atendimento, organizando o fluxo de referência e contra referência.

Nesse contexto, como resposta as necessidades do serviço de urgência e emergência e estruturado no PNAU, surge o Serviço de Atendimento Móvel de Urgências (SAMU), componente pré-hospitalar móvel criado pela portaria 1864/2003, caracterizado como um serviço de atendimento rápido, com equipe multiprofissional treinada e apta a realizar ações diversificadas, apresentando-se em duas modalidades: suporte básico e suporte avançado, direcionando as vítimas para o serviço hospitalar mais adequado as suas necessidades, conforme a regulação médica (BARROS et al., 2014).

Mesmo diante do surgimento desse componente pré-hospitalar, um estudo realizado em Londrina (PR), demonstrou que grande parte dos acidentes de trânsito, principalmente os mais graves, são atendidos pelo SIATE (BALDO; SPAGNUOLO; ALMEIDA, 2015). A implantação do SIATE no município se deu a partir de junho de 1996, que passou a trabalhar juntamente com o SAMU que atua na região desde setembro 2004 e, ambos, trabalham de maneira integrada (SANT'ANNA et al., 2013). Ressalta-se ainda, que em Londrina o SIATE não possui equipe de saúde atuando junto as ambulâncias, somente a equipe capacitada do corpo de bombeiro, que realizam manobras de suporte básico de vida.

Segundo Baldo, Spagnuolo e Almeida (2015), o principal objetivo do atendimento pré-hospitalar é detectar de forma rápida as situações de risco à vida, intervindo de maneira precoce na situação diminuindo significativamente sequelas ou óbitos relacionados ao evento traumático. A avaliação das vítimas realizada pelos serviços móveis de urgência quando atingem seu objetivo, favorecem uma melhor avaliação por parte da regulação médica, com conseqüente encaminhamento para o serviço hospitalar mais adequado.

De acordo com Deslandes (2004) os serviços de urgência e emergência hospitalares são caracterizados como áreas críticas e de atividades complexas, onde atuam equipes de especialidades variadas e circulam um grande número de usuários. Esse tipo de serviço deve prestar uma assistência rápida e eficaz, para tanto, exige das equipes conhecimentos técnicos amplos, profissionais habilidosos e uso dos mais variados recursos tecnológicos, tendo como finalidade avaliar o paciente, diagnosticar e realizar uma terapêutica condizente com as

condições clínicas de cada usuário.

Para tanto, as políticas assistenciais devem organizar o fluxo de entrada das portas hospitalares, realizando distribuição adequada dos pacientes de maneira a integrar os serviços que atendam a procura espontânea de menor complexidade (O'DWYER; MATTOS, 2013). Dessa forma, evita-se superlotação dos serviços de atenção terciária à saúde, tornando-os disponíveis para atender toda demanda de maior complexidade e realizar um atendimento qualificado.

Para o processo de regulação, em que é determinado o local para onde a vítima será encaminhada de acordo com sua gravidade e condições clínicas, existem formas de semiologia médica a distância. A avaliação ocorre por meio de uma sequência de questionamentos que visam identificar sinais e sintomas, cujas respostas são fornecidas pelo solicitante durante a ligação (BRASIL, 2006).

Nos casos de trauma por exemplo, algumas perguntas são realizadas durante o atendimento telefônico como: tipo de trauma? número de vítimas?, ele se move?, está acordado ou não?, está falando?, como respira?, tem sangramento?, lesões principais (evidentes e suspeitas) (BRASIL, 2006). Além dos questionamentos que compõem a investigação de um diagnóstico sindrômico, também são utilizados pelos socorristas os índices de avaliação do trauma, que auxiliam na determinação da gravidade das vítimas.

Esses índices passaram a ser utilizados como forma de auxiliar na determinação da gravidade dos politraumatizados, como o *Injury Severity Score (ISS)* e o *Revisited Trauma Score (RTS)*, e ambos em associação formam a classificação do *Trauma and Injury Severity Score (TRISS)*, através do qual pode-se determinar a probabilidade de sobrevivência das vítimas como também avaliar a qualidade dos serviços de saúde (PEREIRA JUNIOR et al., 1999).

O *ISS* é um índice anatômico que leva em consideração as lesões corporais sofridas pelo acidentado, o *RTS* é considerado fisiológico por avaliar os parâmetros das funções vitais das vítimas e o *TRISS* se caracteriza como um índice fisiológico e anatômico, associando o *ISS*, *RTS* além de informações referentes a idade da vítima e o mecanismo do trauma, contuso ou penetrante (PEREIRA JUNIOR et al., 1999).

Somando-se a esses índices, Muniz et al. (1997) relatam que na avaliação de quadros agudos e de trauma, frequentemente também é utilizada a escala de coma de Glasgow (ECG), publicada pela primeira vez em 1976, como

forma de avaliar o nível de consciência das vítimas, sendo de aplicação rápida e de fácil compreensão.

Todos os profissionais envolvidos no atendimento as vítimas, são responsáveis pela qualidade da assistência. Esta qualidade é requisitada desde o atendimento no local do acidente, no transporte apropriado, na avaliação competente, na formulação do diagnóstico acurado, no tratamento hospitalar adequado às necessidades da vítima, incluindo recursos humanos, materiais, serviços de diagnóstico e terapêutica modernos e, por fim, se faz necessário até na reabilitação capaz de devolver a vítima a sociedade com a máxima capacidade possível para trabalhar ou condições que possam garantir ao menos uma sobrevivida digna (PEREIRA JUNIOR et al., 1999).

Gomes et al. (2016) ressaltam a importância da educação permanente para os profissionais de saúde, principalmente para aqueles que atuam na área de urgência e emergência, tendo em vista que, a rapidez e a qualidade da assistência aumentam a probabilidade de um bom prognóstico.

Referente a qualidade da assistência, D'Innocenzo, Adame e Cunha (2006), referem que nota-se uma preocupação desde o surgimento do atendimento médico-hospitalar, já que, parece improvável que alguém intervenha sobre a vida de outra pessoa, se não, com a finalidade de executá-lo com a mais alta qualidade.

A avaliação da qualidade é realizada em geral visando variáveis gerenciais mensurando condições dos serviços como, parâmetros físicos, habilitação de pessoal e desempenho de equipamentos, utilizando-se também de indicadores do processo, que se referem as especificações da assistência, indicação e uso adequado da terapêutica (NOVAES; PAGANINI, 1992).

A tríade de Donabedian composta por estrutura, processo e resultado, tem fundamentado muitos métodos de avaliação do cuidado em saúde. Nesse contexto, a estrutura se refere aos recursos humanos, físicos, materiais e financeiros; as atividades envolvendo profissionais e usuários compreendemos como processo e o resultado se baseia no produto final da assistência prestada (DANTAS et al., 2015).

Segundo Donabedian (1978), a avaliação da qualidade tem como propósito determinar o nível de sucesso dos profissionais da saúde e, através do monitoramento contínuo da qualidade, identificar desvios dos padrões, corrigindo-os precocemente.

Somando-se a este fato, além da avaliação da qualidade, Soares e Soares (2003) relatam que as adoções de medidas preventivas ocasionam uma redução do número de mortos e feridos por AT, fato comprovado por vários países que adotaram tais medidas e obtiveram resultados imediatos sobre os índices de morbimortalidade. Porém, além da prevenção, é necessário assegurar uma assistência segura e adequada a vítima após o acidente, sendo indispensável para esse fim, um serviço pré-hospitalar, hospitalar e de reabilitação equipado e bem estruturado.

Diante do exposto e, considerando a importância do serviço pré e intra-hospitalar e as implicações do atendimento na sobrevivência e diminuição de sequelas das vítimas, o estudo tem como objetivo analisar a assistência prestada as vítimas de acidentes motociclisticos, desde o atendimento pré-hospitalar até o intra-hospitalar, e o desfecho dos casos.

Neste contexto, pretende-se estudar por meio dos indicadores de qualidade os atendimentos pré e intra-hospitalares das vítimas de acidente motociclístico, além dos fatores pessoais que interferem nos desfechos desses pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a assistência prestada as vítimas de acidentes motociclisticos, desde o atendimento pré-hospitalar até o intra-hospitalar, e o desfecho dos casos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar o perfil sócio demográfico das vítimas de acidente motociclístico;

Descrever o atendimento pré e intra hospitalar prestado ao motociclista vítima de acidente;

Correlacionar os índices de gravidade do trauma TRISS, ECG, ISS e RTS com o desfecho do intra-hospitalar.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, com resultados apresentados em dois manuscritos, o primeiro trata-se de um estudo retrospectivo e transversal, e o segundo, prospectivo e longitudinal.

No estudo quantitativo o pesquisador tem um problema bem definido e informações a respeito do que se quer estudar, tem controle daquilo que irá pesquisar (SILVA; LOPES; BRAGA JUNIOR, 2014).

O estudo retrospectivo é realizado a partir de registros do passado, tendo continuidade daquele momento até o presente (HOCHMAN et al., 2005). Estudos transversais são aqueles onde a análise dos fatores de risco e os desfechos são realizados concomitantemente, não havendo interferência em nenhum dos dois momentos (NEDEL; SILVEIRA, 2016).

Hochman et al. (2005) define estudo prospectivo como um estudo que ocorre no presente, sendo o mesmo acompanhado para o futuro. Já os estudos longitudinais estudam um processo ao longo do tempo com o intuito de identificar alterações, existe uma sequência temporal de fatos.

3.1 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado em uma cidade do sul do país, situada ao norte do Paraná que apresenta uma população de aproximadamente 537.566 habitantes e uma extensão territorial de 1.653.075Km². O Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,778 (IBGE, 2015). A cidade conta com inúmeros centros hospitalares, sendo três hospitais com nível de atenção terciária, referência em trauma, dois hospitais secundários, duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24 h e diversas Unidades Básicas de Saúde (UBS), dentre elas, duas trabalham em regime de 16 horas. Entre os serviços terciários encontra-se o hospital em que foi realizado o estudo.

O hospital em questão é uma instituição filantrópica, que faz parte de um complexo hospitalar com mais dois hospitais, com total de 335 leitos. Possui um Centro de Emergência e Trauma (CET) aberto 24h, um Centro de Tratamento Intensivo (CTI) com unidades especializadas com completas estruturas necessárias ao atendimento de pacientes em estado crítico.

3.2 PERÍODO DA COLETA DE DADOS

O período para coleta de dados foi determinado pela estação do ano verão, tendo sido realizada no intervalo de 21/12/2016 a 20/03/2017.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

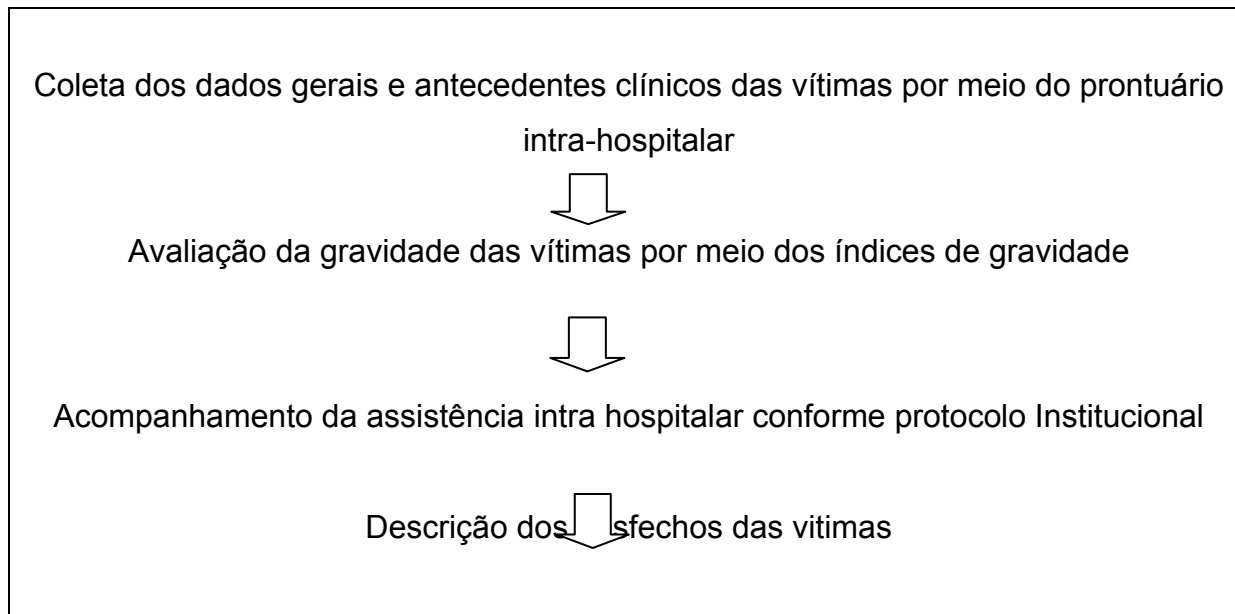
Foram adotados como critérios de inclusão dos sujeitos participantes: todas as vítimas de acidentes por moto que deram entrada no hospital desse estudo, encaminhadas vias SIATE/SAMU, no período da pesquisa. Ressalta-se que no local do estudo não é realizado atendimento a crianças, sendo todas as vítimas maiores de 12 anos de idade.

Definiu-se como critério de exclusão: as vítimas de acidente motociclístico que chegaram de transferência de outros serviços.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora em dias alternados no período estabelecido nesta pesquisa e em horários de conveniência do pesquisador, e as informações coletadas foram transcritas para um instrumento adaptado de um grande projeto conforme necessidade da pesquisa (Apendice A).

O fluxograma apresentado na figura 1 fornece um panorama geral sobre as etapas para coleta de dados.

Figura 1 – Fluxograma das etapas para coleta de dados

Fonte: A autora.

Para a coleta de dados, foram utilizados os Registros de Atendimento do Socorrista (RAS) gerados pelas Unidades de Suporte Básicas e Avançadas que se encontram anexados junto ao prontuário intra-hospitalar, com as seguintes variáveis:

Variáveis relativas ao atendimento pré-hospitalar: data do acidente, local do acidente, dia da semana da ocorrência do acidente, horário do acidente, horário da ligação para Samu/Siate, horário da chegada da ambulância ao local do acidente, tempo de espera entre o chamado e o atendimento, tipo de acidente, uso de capacete, condutor/passageiro, condições do paciente no atendimento pré-hospitalar (lesões, ssvv, fraturas), uso de substância lícitas /ilícitas no momento do acidente, escala de coma de Glasgow (ECG) no momento do atendimento, uso do protocolo de atendimento pré-hospitalar (APH), ambulância de atendimento e escala de trauma.

A escala de trauma é um índice que leva em consideração os parâmetros das funções vitais da vítima. Seu score resulta da pontuação dos valores da ECG, da pressão arterial sistólica (PAS) e da frequência respiratória (FR). A cada uma dessas variáveis é atribuído uma nota entre zero e quatro sendo realizado somatória dos valores finais e, de acordo com o valor total (que varia entre zero a 12), a vítima é encaminhada ao serviço de saúde mais adequado ao seu

estado geral. Sendo que, quanto maior for a nota atribuída a escala, melhor será o prognóstico do paciente (PEREIRA JUNIOR et al., 1999).

Foram utilizados também, informações coletadas a partir da consulta manual do prontuário da vítima e consulta do prontuário eletrônico PAGU® da instituição em estudo, o qual contém as seguintes variáveis:

Variáveis relativas aos dados gerais e antecedentes clínicos: nome, idade, sexo, profissão, doenças prévias, uso de medicamentos, uso de substâncias lícitas e ilícitas, plano de saúde e índice de comorbidade de Charlson;

O Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) é um método que se utiliza de condições clínicas registradas como diagnóstico secundário, para verificar a gravidade do caso e avaliar sua ação no desfecho da vítima. O objetivo do índice é calcular a morbidade do paciente, independentemente do seu diagnóstico principal. O índice é composto por 17 condições clínicas e para cada uma delas é estabelecido uma pontuação com base no risco relativo, com pesos variando de zero a seis. Esse índice também pode ser associado a idade, totalizando um único índice. A pontuação das comorbidades é agregada a pontuação correspondente a idade do paciente, cujo escore inicia-se a partir dos 50 anos, sendo atribuído um ponto a cada 10 anos (CHARLSON et al., 1994).

O uso desse índice contribui para a predição da probabilidade de vida dos acidentados, já que nele avalia-se diagnósticos secundários das vítimas, ou seja, doenças pré-existentes, e seu efeito sobre o prognóstico das vítimas. Somando-se a ele, acrescentamos a idade do paciente, onde, quanto maior for a idade, maior será a nota atribuída ao índice, cujos resultados finais podem variar de zero a 11 e, quanto maior o valor maior a interferência negativa das condições clínicas secundárias no desfecho da vítima.

Também foram estudadas variáveis relativas a assistência intra-hospitalar e ao desfecho: índices de gravidade – Escala de Coma de Glasgow (ECG), o *Injury Severity Score* (ISS), o *Revised Trauma Score* (RTS) e o *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS)., horário de chegada ao hospital, condições do paciente ao chegar no hospital, evolução no atendimento de urgência, uso do protocolo de atendimento ao trauma, diagnóstico médico inicial, encaminhamento para unidades de internação, unidade de terapia intensiva, centro cirúrgico entre outras, exames realizados (diagnósticos e laboratoriais), cirurgias, data do pedido de procedimento ou cirurgia, data da realização do procedimento ou cirurgia, infecção,

uso de antimicrobianos (quais e por quantos dias), tempo de internação em UTI, tempo de internação em unidades de internação, total de dias de internação, diagnóstico médico final, desfecho, sequelas na alta, atestado médico.

A escala de Coma de Glasgow - ECG (Anexo A) avalia o nível de consciência da vítima, auxiliando na determinação da gravidade do trauma (MUNIZ et al., 1997). Para o índice são avaliadas e pontuadas variáveis como abertura ocular, resposta verbal e resposta motora dos pacientes. A cada uma dessas variáveis é atribuído uma nota de acordo com a resposta da vítima, e após, são somados os valores. O resultado final varia de três a 15 pontos, sendo que, score menor ou igual a oito já é indicativo de instalação de via aérea avançada e, quanto menor o valor, mais grave será o quadro clínico da vítima.

O RTS (Anexo B) é um índice fisiológico cujo resultado depende da avaliação e valor atribuído ao estado neurológico da vítima através da ECG, da pressão arterial sistólica (PAS) e da frequência respiratória (FR). Na avaliação intrahospitalar os valores das variáveis são somados conforme a fórmula: $RTS = (0,9368 \times ECG_v) + (0,7326 \times PAS_v) + (0,2908 \times FR_v)$ onde v é o valor (de 0 a 4). O resultado do RTS poderá variar de zero a aproximadamente oito, e, quanto maior o valor melhor será a probabilidade de sobrevivência da vítima (PEREIRA JUNIOR et al., 1999).

Já o ISS (Anexo C) de acordo com Pereira Junior et al. (1999), é um índice considerado anatômico, pois avalia a gravidade das lesões em várias regiões corpóreas, para tanto se utiliza do Abbreviated Injury Scale (AIS), que é uma lista de lesões, com cada uma sendo pontuada de um a seis de acordo com a gravidade (quanto maior a nota, mais grave a lesão). Na obtenção do índice o corpo é dividido em seis regiões, depois são escolhidas as três regiões com a pontuação mais alta de acordo com a AIS e posteriormente, realiza-se a soma dos quadrados desses índices, sendo que, o ISS pode variar de um a 75 pontos. Quanto maior o valor de ISS, maior as chances de óbito do paciente.

O TRISS (Anexo D), desenvolvido pelo Colégio Americano de Cirurgiões e publicado em 1990 (DOMINGUES et al., 2015), é um índice que permite calcular a probabilidade de sobrevivência (Ps) das vítimas de trauma, cujo resultado depende do valor de ISS, RTS, idade da vítima e tipo de trauma (penetrante ou contuso). Os valores das variáveis são distribuídos em uma fórmula e obtido o valor da Ps por meio da equação $Ps = 1 / (1 + e^{-b})$, onde "e" é equivalente a 2,7182 e "b" é uma variável dependente do resultado de outros sistemas de pontuações e

parâmetros (PEREIRA JUNIOR et al.,1999).

3.5 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO

O instrumento foi adaptado do projeto maior, após a aplicação pela pesquisadora com cinco vítimas de acidente de moto no hospital desse estudo, a fim de averiguar a necessidade de adequação do mesmo. Foram realizadas alterações em relação ao espaço para preenchimento das informações e inclusão de variáveis referentes ao uso de capacete, condição da vítima (condutor ou passageiro) e atestado médico, objetivando obter maior número de informações referentes as vítimas para posterior avaliação dos resultados.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados e duplamente digitados no programa Epi Data®, versão 3.1 e analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Science*®, versão 20. Utilizou-se análise descritiva dos dados, com apresentação de frequências absoluta e relativa, cálculo de médias, mínimo e máximo e foram realizados os testes *estatísticos Fisher's Exact Test e Linear by linear Association*.

Segundo Bervian e Cervo (2002), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos e fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Visa identificar e descrever as características de determinada população, indivíduo, local, máquina, empresa ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi fundamentada nas normas e diretrizes que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos através do parecer de nº CAAE 60882416.9.0000.0099.

Os dados coletados foram utilizados exclusivamente nesta pesquisa e os nomes dos participantes foram mantidos em sigilo, a pesquisa utilizou o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Apêndice B).

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussões da pesquisa serão apresentados em formato de dois manuscritos:

MANUSCRITO 1- “ Atendimento pré-hospitalar: caracterização dos acidentes de moto ”

MANUSCRITO 2 – “ Motociclistas: índices de gravidade e desfechos do atendimento intrahospitalar”

7 MANUSCRITO 1

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR: CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE MOTO

RESUMO

Objetivo: descrever as características do atendimento pré-hospitalar prestado as vítimas de acidente motociclístico encaminhadas a um serviço terciário filantrópico. **Metodologia:** estudo quantitativo, retrospectivo e transversal, realizado em Hospital terciário filantrópico, no período de 21/12/2016 a 20/03/2017. A população de estudo foi composta por todas as vítimas de acidente motociclístico atendidas pelo serviço pré-hospitalar e encaminhadas para o referido hospital. Para a coleta foram utilizados os Registros de Atendimento do Socorrista (RAS). Utilizou-se análise descritiva dos dados, com apresentação de frequências absoluta e relativa. **Resultados:** Foram estudadas 45 vítimas de acidente motociclístico, sendo que 37 (82,2%) eram homens e a faixa predominante foi entre os 20 e 29 anos. A região da cidade com maior número de acidentes foi a região norte (31,1%); os acidentes ocorreram mais às sextas-feiras e aos domingos, 17,8% do total da população, no período noturno (35,5%); 68,9% dos acidentes foram entre moto/carro, com lesões predominantes em membros inferiores e superiores; 88,9% das vítimas foram atendidas pelo SIATE. **Conclusão:** Os acidentes motociclísticos acometem mais homens jovens, com prevalência dos acidentes as sextas-feiras e nos finais de semana no período noturno, com prevalência de lesões em membros inferiores. Não foram encontradas informações referentes ao uso do protocolo de APH em 51,1% das fichas; 95,6% e 97,8% das vítimas foram classificadas com gravidade leve, tanto na escala de coma de Glasgow como na escala de trauma, respectivamente. Não foi possível estabelecer se houve critérios fechados na determinação do encaminhamento ao serviço terciário.

Descritores: Acidentes de trânsito. Motociclistas. Serviço pré-hospitalar de emergência.

ABSTRACT

Objective: to describe the characteristics of prehospital care provided to victims of motorcycle accident referred to a philanthropic tertiary service. **Methodology:** quantitative, retrospective and transversal study, carried out at a philanthropic tertiary hospital, from December 21, 2016 to March 20, 2017. The study population was composed of all victims of motorcycle accidents attended by the prehospital service and referred to the referred hospital. For the collection, the Registers of Assistance of the Rescuer (RAS) were used. Descriptive data analysis was used, with absolute and relative frequency presentation. **Results:** 45 motorcycle accident victims were studied, 37 (82.2%) were men and the predominant range was between 20 and 29 years. The region of the city with the highest number of accidents was the northern region (31.1%); accidents occurred more on Fridays and on Sundays, 17.8% of the total population at night (35.5%); 68.9% of the accidents were between motorcycle / car, with predominant lesions in the lower and upper limbs; 88.9% of the victims were

treated by SIATE. **Conclusion:** Motorcycle accidents affect more young men, with the prevalence of accidents on Fridays and on weekends at night, with a prevalence of lower limb injuries. No information regarding the use of the APH protocol was found in 51.1% of the records; 95.6% and 97.8% of the victims were classified as having mild severity, both in the Glasgow coma scale and in the trauma scale, respectively. It was not possible to establish if there were closed criteria in the determination of the routing to the tertiary service.

Descriptors: Accidents. Motorcyclists. Emergency pre-hospital service.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o governo federal juntamente com os estados, municípios e empresas privadas, colocam em prática a rede de atendimento de urgência e emergência, deixando a disposição da população serviços mais próximos de sua residência (CARRENO; VELEDA; MORESCHI, 2015).

Os serviços públicos de Urgência e Emergência no Brasil enfrentam obstáculos no que diz respeito a estrutura, recursos materiais e humanos, além do despreparo em relação as mudanças do atual cenário epidemiológico, influenciado também pelas causas externas (CE). Para que um atendimento de qualidade seja prestado as vítimas de trauma, se torna necessário um aumento do investimento por parte do Estado como também, políticas públicas para reduzir os índices de ocorrências que são preocupantes e, como resultado, uma queda na morbimortalidade relacionada aos traumas (DI CREDO; FELIX, 2012).

As mortes por acidentes e violências, chamadas de “Causas Externas”, no Brasil, são consideradas como a terceira causa de morte na população em geral e, em relação a população entre 1 a 39 anos, passa da terceira para primeira posição. Quando não fatais, esses eventos ocasionam grande número de internações, atendimentos emergenciais e sequelas permanentes, principalmente na população socialmente produtiva; as sequelas ocasionadas por traumas originam inúmeras despesas previdenciárias (GOMES et al., 2017).

Atualmente no Brasil vivemos uma epidemia de acidentes envolvendo motocicletas e, conseqüentemente, um aumento no número de atendimentos a esse tipo de evento traumático. Pode-se afirmar que devido as características desse tipo de veículo, os usuários apresentam grande exposição corpórea e, tornando-se mais vulneráveis e susceptíveis a lesões (SILVA et al., 2015).

Ainda segundo os autores Silva et al. (2015), nos dias atuais muitas pessoas

morrem ou convivem com sequelas, que muitas vezes são decorrentes de acidentes evitáveis, ocasionando altas demandas por atendimentos pré-hospitalares com consequente lotação das portas hospitalares, gerando custos para sociedade e para si próprio, com tratamentos e reabilitações, que nem sempre garantem restabelecimento total das suas funções.

Frente a esta situação, o serviço de atendimento pré-hospitalar (APH) no Brasil é representado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), através da Portaria nº 2048/GM, de 5 de novembro de 2002, que tem como objetivo principal organizar a assistência para uma resposta rápida ao atendimento de urgência, seja em vias públicas, no domicílio, trabalho ou qualquer outro local de necessidade do usuário, com a finalidade de diminuir número de óbitos, internações hospitalares e sequelas provenientes da falta de atendimento precoce (CARRENO; VELEDA; MORESCHI, 2015).

Esse serviço se caracteriza como um atendimento de resgate rápido a situações de urgência e emergência (ARAÚJO et al., 2011), sendo de grande importância na assistência às vítimas de trauma, pois é na primeira cena ou hora do trauma que ocorrem a maioria das mortes, entretanto, 76% são consideradas evitáveis, sendo assim, um atendimento pré-hospitalar eficaz tem grande impacto na garantia de sobrevivência das vítimas de trauma. Frente a importância do atendimento inicial a esse evento traumático, refere-se a fase pré-hospitalar como a “hora de ouro” (NEWGARD et al., 2010).

De acordo com a população que necessita de assistência, o APH pode se constituir de diferentes unidades de atendimento. As ambulâncias que compõem o SAMU podem ser de dois tipos: unidades de suporte básico e unidades de suporte avançado, que prestam atendimento, respectivamente, a vítimas sem risco iminente de morte e a vítimas com alto risco, necessitando de cuidados médicos intensivos (CARRENO; VELEDA; MORESCHI, 2015).

Em Londrina também contamos com outro serviço de atendimento pré-hospitalar: O SIATE – Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência, sendo resultado da ação da Secretaria de Estado e Saúde e da Secretaria de Estado de Segurança Pública, concretizado unicamente por meio do corpo de bombeiros, juntamente com a Prefeitura de Londrina por meio da Secretaria Municipal de Saúde (LONDRINA, 2006).

O SIATE atende no município desde junho de 1996, data de sua

implantação, enquanto o SAMU está integrado na Política Nacional de Urgências e Emergências, que passou a funcionar no município em setembro de 2004. SIATE e SAMU desenvolvem o trabalho de maneira integrada, ou seja, quando a demanda de um ultrapassa o limite de atendimento, o outro serviço entra em ação, porém o SIATE é designado para traumas (SANT'ANNA et al., 2013).

Somando-se a esse aspecto, na cidade, a base responsável por responder as demandas de atendimento é centralizada, estando localizada em uma determinada região da cidade, o que pode ocasionar uma demora no atendimento as vítimas que se encontrem em regiões opostas ao local de partida das ambulâncias.

Estes fatos instigam a necessidade de intervenção desde o momento prévio ao acidente, na organização e planejamento dos atendimentos pré-hospitalares, para um eficiente resgate em via pública e transporte seguro até as unidades hospitalares (TAVARES et al., 2016).

Diante do exposto, esse estudo teve o objetivo de descrever as características do atendimento pré-hospitalar prestado as vítimas de acidente motociclístico recebidas em um serviço terciário filantrópico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo e transversal, realizado em uma cidade de grande porte no sul do país, norte do Paraná que apresenta uma população de aproximadamente 537.566 habitantes. A cidade conta com inúmeros centros hospitalares desde unidades básicas de saúde, unidades de pronto atendimento, serviços de atenção a saúde nível secundário e terciário.

O hospital selecionado para o estudo trata-se de uma instituição filantrópica, e está inserido como um componente de um complexo hospitalar com mais dois hospitais terciários, com um total de 335 leitos. É um hospital referência para trauma e para os serviços de atendimento a vítimas de maior complexidade.

Foram selecionadas todas vítimas de acidentes motociclísticos ocorridos no verão, no período de 21/12/2016 a 20/03/2017.

Definiu-se como critério de exclusão, todas as vítimas de acidente motociclístico que chegaram de transferência de outros serviços e menores de 12 anos.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, em dias alternados. Para a coleta foi elaborado um instrumento (Apendice A) que foi preenchido com base nos dados do Registros de Atendimento do Socorrista (RAS), gerados pelas Unidades de Suporte Básicas e Avançadas do SAMU e SIATE que se encontram anexados junto ao prontuário intra-hospitalar, com as seguintes variáveis:

Variáveis relativas ao atendimento pré-hospitalar: data do acidente, local, dia da semana da ocorrência do acidente, horário do acidente, horário da ligação para SAMU/SATE, horário da chegada da ambulância ao local do acidente, tempo de espera entre o chamado e o atendimento, tipo de acidente, uso de capacete, condição da vítima (condutor/passageiro), condições do paciente no atendimento pré-hospitalar (lesões, ssvv, fraturas), uso de substância lícitas /ilícitas no momento do acidente, escala de Glasgow no momento do atendimento, uso do protocolo de atendimento pré-hospitalar (APH), qual ambulância de atendimento e escala de trauma.

Os dados coletados foram duplamente digitados no programa *Epi Data*®, versão 3.1 e analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Science*® (SPSS), versão 20. Utilizou-se análise descritiva dos dados e associação das variáveis, com apresentação de frequências absoluta e relativa.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos sob o número CAAE 60882416.9.0000.0099 e os dados coletados foram utilizados exclusivamente nesta pesquisa e os nomes dos participantes foram mantidos em sigilo.

RESULTADOS

Foram estudadas 45 vítimas de acidente motociclístico que deram entrada em um serviço de atendimento terciário. Observou-se que 37 (82,2%) eram homens, com predomínio de adultos jovens entre os 20 e 29 anos, representando 42,2% da população estudada (n=19); 71,1% dos acidentes não foram caracterizados como acidente de trabalho.

Apresenta-se na tabela 1 a caracterização dos acidentes segundo o tipo e a avaliação das vítimas por meio do uso da escala de coma de Glasgow e escala de trauma.

Tabela 1 – Caracterização dos acidentes conforme tipo do acidente e gravidade da vítima segundo a Escala de Coma de Glasgow e Escala de Trauma. Londrina – Pr, 2017.

Variáveis	Total	
	Nº	%
Tipo Acidente		
Moto x Auto	31	68,9%
Acidentes s/ colisão	10	22,2%
Moto x Caminhão	3	6,7%
Moto x Moto	1	2,2%
Total	45	100%
Escala de Coma de Glasgow		
Leve - 13 a 15	43	95,6%
Moderado - 09 a 12	1	2,2%
Grave- 03 a 08	1	2,2%
Total	45	100%
Escala de Trauma		
Leve	44	97,8%
Moderado	1	2,2%
Grave	0	0%
Total	45	100%

Fonte: A autora.

Houve predominância dos acidentes envolvendo moto x auto (68,9%) e, no que diz respeito à gravidade das vítimas no momento do atendimento do serviço pré-hospitalar, 95,6% apresentaram na Escala de Coma de Glasgow anotada escore entre 13 e 15, sendo classificados como traumatismo crânio-encefálico leve e na escala de trauma, 97,8% dos acidentados apresentaram escores entre 11 e 12, classificados com trauma leve.

Segue na tabela 2 a caracterização das lesões ocorridas e o tipo de ambulância que prestou o atendimento pré-hospitalar.

Tabela 2 – Caracterização das lesões sofridas pelas vítimas e perfil dos acidentes segundo ambulância de atendimento e utilização do protocolo de atendimento pré-hospitalar. Londrina- Pr, 2017.

Variáveis	Total	
	Nº	%
Tipo Lesão		
Fraturas (Fechada/Exposta)	25	55,5%
Escoriação/ Contusão	21	46,7%
Ferimento Corto-contuso	13	28,9%
Laceração	8	17,8%
Luxação	5	11,1%
TCE	4	8,9%
Ambulância Atendimento		
SIATE	40	89%
SAMU BASICA	3	6,6%
SAMU AVANÇADA	2	4,4%
Total	45	100%
Protocolo Atendimento Pré-Hospitalar		
SIM	18	40%
PARCIALMENTE	3	6,7%
SEM REGISTRO	24	53,3%
Total	45	100%

Fonte: A autora.

O levantamento epidemiológico dos 45 boletins de ocorrência revelou que em relação ao tipo de lesão sofrida pelo motociclista no momento do acidente, as fraturas representaram 55,5% de todas as lesões, seguida por 46,7% de lesões do tipo “escoriação” e contusão.

As áreas do corpo mais impactadas no momento do acidente foram: membros inferiores com 45 registros distribuídos entre os vários tipos de lesões; membros superiores com 25 registros; 12 registros de lesões esparsas, ou seja, em mais de uma área corporal; seis registros de lesões em região de cabeça e pescoço; região de tórax foram três registros e abdome e pelve com um registro de lesão.

Vale ressaltar que, as vítimas de acidente podem ter sofrido mais de um tipo de lesão em mais de uma área do corpo.

As ambulâncias de atendimento do SIATE tiveram maior participação nas ocorrências encaminhadas ao serviço terciário.

A Tabela 3 apresenta a classificação dos acidentes por regiões da cidade e horário do sinistro.

Tabela 3 – Caracterização dos acidentes conforme região da cidade e horário da colisão. Londrina – Pr, 2017.

Variáveis	Total	
	Nº	%
Região da cidade		
Norte	14	31,1%
Sul	8	17,8%
Leste	7	15,6%
Oeste	3	6,7%
Central	10	22,2%
Endereço inexistente	1	2,2%
Não registrado	2	4,4%
Total	45	100%
Horario acidente		
06:00 – 11:59 h	11	24,4%
12:00 – 17:59 h	13	29%
18:00 – 23:59 h	16	35,5%
00:00 – 05:59 h	5	11,1%
Total	45	100%

Fonte: A autora.

A região da cidade com maior número de acidentes foi a região Norte, com 14 acidentes (31,1%), seguida da região Central com 10 (22,2%) acidentes e o maior número de acidentes ocorreram no período noturno, 16 acidentes (35,5%).

Nessa pesquisa, 40% (n18) dos acidentes foram registrados no mês de janeiro, 14 (31,1%) em fevereiro, sete (15,5%) e seis (13,33%) em dezembro e março respectivamente. O maior número de acidentes ocorreu às sextas-feiras e aos domingos, ambos os dias com oito acidentes cada, representando 17,8% da população, seguido da quarta-feira com sete acidentes (15,6%), não houve diferença entre os outros dias da semana, ficando entre cinco e seis acidentes por dia.

Na avaliação do RAS (Registro de Atendimento do Socorrista), em 41 fichas (91,1%) não constavam informação de horário de ligação para ambulância, horário de chegada da ambulância ao local do acidente e tempo de espera entre a ligação e

a chegada da ambulância; quatro deles constavam essas informações, sendo dois RAS de atendimento de suporte Básico e dois do atendimento do suporte Avançado, quando nos referimos ao SIATE, não foram encontrados nenhum registro referente a esse tipo de informação.

Em 30 (66,7%) dos RAS não constavam registro de uso de substancias licitas/ilícitas, 12 vítimas (26,7%) não estavam em uso de nenhuma dessas substâncias segundo informações do RAS e em três (6,7%), foi registrado uso de bebida alcoólica; 39 (86,7%) das vítimas eram as condutoras da motocicleta; 34 (75,6%) estavam em uso de capacete e em 11 (24,4%) dos RAS não houve registro do uso de capacete.

DISCUSSÃO

Nos achados do presente trabalho observou-se predominância do sexo masculino entre os acidentados, 82,2% da população estudada. Dados semelhantes podem ser encontrados em outras pesquisas (SOARES et al., 2015; GOLIAS; CAETANO, 2013; DINIZ; PINHEIRO; PROEITTI, 2015), cujos percentuais de acidentados do sexo masculino foram respectivamente 88,7%, 70,7% e 87%, deixando evidente o predomínio de homens envolvidos em acidentes motociclisticos.

Em um estudo realizado em Londrina/Pr por Sant'anna (2013) houve uma comparação dos acidentes envolvendo motociclistas entre os anos de 1998 e 2010, encontrando resultados semelhantes, com prevalência do sexo masculino nos dois anos, 78,4% dos acidentados em 1998 e 75,4% em 2010.

Corroborando com o estudo, Gomes et al. (2017) relatam que as pessoas que mais se envolvem em acidentes de trânsito, são os indivíduos do sexo masculino, podendo esse fato estar associado a aspectos culturais, biológicos e sociais, que favorecem um comportamento violento, tornando-os mais expostos a causas externas.

Leva-se em consideração ainda, que homens, desde muito jovens são estimulados a prática de dirigir, aspecto cultural também de afirmação da masculinidade, esse maior estímulo pode ser relacionado com excesso de confiança ao dirigir e a realização de manobras mais arriscadas no trânsito, tornando-os mais vulneráveis a eventos traumáticos em vias públicas do que as mulheres.

Da Silva et al. (2017), relatam que a maioria dos condutores de motocicleta

são do sexo masculino e que estes, se sentem mais seguros e competentes na direção quando comparados a mulheres, praticando manobras mais arriscadas, enquanto as mulheres são mais prudentes, se expondo menos a determinados riscos.

Segundo Albuquerque et al. (2016), o maior número homens motociclistas conseqüentemente acarreta um aumento da exposição do gênero nas vias públicas, somado ao comportamento mais enérgico dos homens quando se refere ao trânsito e suas questões socioculturais.

Em relação a faixa etária, o predomínio de jovens entre 20 e 29 anos envolvidos em acidentes motociclísticos, também pode ser observado nos estudos realizados por Rodrigues et al. (2014), Silva et al. (2015) e Soares et al. (2015), em que verificou-se maior proporção de acidentados na faixa etária que varia de 18 a 29 anos. Fatores comportamentais podem ser relacionados a esse fato, como inexperiência, incapacidade de detectar o perigo ou intenção de desafia-lo, características que dizem respeito a idade, sexo e experiências de vida (SILVA et al., 2015).

Os acidentes de trânsito envolvendo motociclistas possuem alta prevalência de trauma, alta letalidade, 20 a 30% de todas as mortes por trauma e geram gastos elevados com recuperação devido ao índice de incapacidades temporárias ou permanentes que prejudicam a qualidade de vida das vítimas; principalmente indivíduos jovens (SILVA et al., 2015).

A determinação do mecanismo do trauma auxilia na avaliação das lesões e, juntamente com os índices de trauma predizem a gravidade da vítima, somando-se a isso, um outro índice importante nessa avaliação é a escala de coma de Glasgow (ECG). Essa escala tem como variáveis a avaliação da abertura ocular, resposta verbal e resposta motora das vítimas, com o objetivo de avaliar o nível de consciência e, quando resulta em um score baixo, indica uma baixa resposta das vítimas frente a essas variáveis e conseqüentemente uma maior gravidade no quadro clínico do acidentado, o que auxilia na classificação das vítimas segundo a gravidade do trauma.

A Escala de Trauma, tem um score baseado nos valores da escala de coma de Glasgow, frequência respiratória e valor da pressão arterial sistólica, a cada variável é atrelada uma nota de acordo com a resposta do acidentado, quanto maior o score melhor o prognóstico da vítima, indicando menor gravidade do trauma.

No presente estudo 95,6% das vítimas apresentaram escores na escala de Glasgow leve e, 97,8% foram classificados pela escala de trauma como leve. Resultados semelhantes podem ser encontrados no estudo realizado por Tavares et al. (2016), em que 88,12% dos motociclistas acidentados apresentaram no momento do acidente Escala de Coma de Glasgow entre 13 e 15 pontos, caracterizado como leve. No estudo de Sant'Anna et al. (2013), tanto em 1998 como em 2010, a maioria dos acidentados foram classificados como Glasgow leve, 94,9% e 97,8% das vítimas respectivamente, e avaliados com trauma leve segundo a escala de trauma, 95,5% e 98,3% dos acidentados respectivamente.

Segundo Tavares et al. (2016), ferimentos superficiais como escoriações e contusões, podem ser associados a lesões teciduais de maior profundidade, não detectadas no momento do acidente, necessitando de uma abordagem diagnóstica mais detalhada, não sendo possível ser realizada pelo serviço pré-hospitalar.

Devido a impossibilidade de perceber algumas lesões no momento do acidente, pode ocorrer subestimação da real gravidade das vítimas, ocasionando uma regulação inadequada das mesmas, pois, frente a dificuldade de uma avaliação diagnóstica mais específica, acredita-se que as vítimas são encaminhadas para serviços hospitalares mais complexos e referências em trauma, mesmo apresentando bons índices de avaliação neurológica e trauma.

Vale lembrar que outros ferimentos como ruptura de pele, podem representar risco de hemorragias e infecções, já as fraturas expostas aumentam chances de osteomielite, necrose óssea e sepse, além disso, o estado clínico da vítima pode se agravar em casos de vasos sanguíneos expostos com risco de rupturas (SANT'ANNA et al., 2013). Todos esses aspectos podem justificar os encaminhamentos para o serviço hospitalar terciário, embora a maioria das vítimas tenham sido classificadas como leve tanto na escala de Glasgow como na escala de trauma.

Ressalta-se que a cidade em que o estudo foi realizado conta com um serviço de atendimento bem estruturado, possuindo todos os componentes da Rede de Atenção as Urgências e Emergências (RUE), como serviços primários, secundários e terciários de saúde, UPA's, salas de emergência e estabilização e serviço pré-hospitalar móvel de urgência.

Em relação ao tipo de acidente, houve prevalência dos acidentes envolvendo moto/carro 68,9% da amostra, seguido de 22,2% de acidentes de moto

sem colisão, ou seja, queda de moto. Essa mesma característica pode ser encontrada no estudo realizado por Sant'Anna et al. (2013), em que os acidentes envolvendo moto/carro seguido das quedas de moto, predominam tanto em 1998 como no ano de 2010.

Segundo Tavares, Coelho e Leite (2014), as colisões envolvendo moto/carro e as quedas, representam o principal mecanismo de trauma, quase 81,7% de todos os tipos de acidente, sendo possível encontrar dados semelhantes na literatura. No que diz respeito as quedas, é possível associar alguns fatores, tais como condições das vias, excesso de velocidade, pressa para chegar ao trabalho e despreparo do motociclista para conduzir o veículo. Nos acidentes envolvendo moto/carro a colisão pode ser relacionada com a dificuldade dos condutores de outros veículos em perceber a aproximação de motocicletas e conseguir evitar colisões em tempo hábil.

Somando-se a isso, pode-se citar o trânsito caótico em diversas regiões da cidade, principalmente região central e vias que interligam uma região a outra, como as existentes na zona Norte por exemplo, que, durante o horário de pico ou *Rush*, observa-se alto fluxo de veículos circulantes e parados por engarrafamentos, principalmente motos e carros, devido a ida e volta do trabalho, faculdades e escolas, fato que corrobora com o aumento de colisões envolvendo esses tipos de veículos.

Tavares et al. (2016) apresentam em sua pesquisa com motociclistas acidentados no município de Vitória/ ES, que dos ferimentos registrados pelo SAMU no atendimento as vítimas, 44,66% foram ferimentos do tipo “escoriação”, 21,94% ferimentos “corto-contuso”, “fratura fechada” 8,89% e “fratura exposta” 3,03% do total da população estuda. Em relação ao local da lesão, os membros inferiores e superiores foram os mais atingidos no momento do acidente (77,85%), características e prevalência de lesões também evidenciadas nessa pesquisa.

A prevalência de traumas em membros inferiores pode ser observada em outras pesquisas (RODRIGUES et al., 2014; SOARES et al., 2015; TAVARES et al., 2016; ZABEU et al., 2013). Essas lesões podem ser justificadas pela vulnerabilidade á que o motociclista está exposto, devido a limitada proteção de membros em caso de colisões, tendo em vista que, o único equipamento de proteção individual exigido por lei, é o capacete, protegendo apenas a região cefálica (DA SILVA et al., 2017).

Não somente relacionado a vulnerabilidade das vítimas que utilizam a motocicleta, o número de lesões em membros inferiores também está relacionada

com o mecanismo de trauma. Frequentemente os motociclistas andam entre os carros nos conhecidos “corredores”, realizando ultrapassagens perigosas devido a característica do veículo, que facilita a passagem por locais estreitos e muitas vezes proibidos. Todos esses fatores favorecem a colisão de outros veículos com as motos, que normalmente ao sofrer o primeiro impacto, projetam o corpo do condutor a frente da motocicleta colidindo contra o guidão e, os membros inferiores acabam sofrendo impacto com estruturas da própria moto ou do veículo que chocou. Quando o impacto é lateral, observa-se lesões ainda maiores em membros inferiores, ficando estes presos entre os veículos que colidiram.

Após a queda outras regiões do corpo ficam sujeitas a sofrerem lesões, dependendo de algumas características, entre elas a velocidade, força do impacto e veículo que colidiu.

Ao que diz respeito as ambulâncias do SAMU básica e avançada, dos cinco atendimentos realizados, quatro continham informações referentes a horário de ligação para ambulância, horário de chegada da mesma e tempo de espera entre o chamado e o socorro, tendo apresentado tempo máximo de espera de oito minutos em um dos atendimentos, seguido de dois atendimentos com tempo de espera de seis minutos e um chamado que foi atendido em apenas 15 segundos.

De acordo com Cavalcante et al. (2015), as vítimas de acidente de trânsito devem ser tratadas com prioridade devido as potencialidades de agravamento de suas lesões. Precisam receber uma atenção especial principalmente no que diz respeito ao tempo de atendimento inicial, pois, quanto mais rápido for o atendimento dos primeiros socorros, menores as chances de complicações.

Em 51,1% dos atendimentos realizados pelo SAMU/SIATE não foram encontrados registros de uso do protocolo de atendimento pré-hospitalar, que visa minimamente o uso de colar cervical, prancha rígida e imobilização de membros, visando diminuir agravamento das lesões e/ou complicações futuras. Porém, por motivos desconhecidos a equipe do SIATE, que é comandada pelo Centro de Operações Bombeiros Militares (Cobom), acharam desnecessária a utilização desses procedimentos ou ate mesmo a anotação da realização.

Alguns procedimentos como, imobilização da coluna e extremidades, aspiração, colar cervical, por exemplo, se tornam indispensáveis no atendimento ao trauma como uma tentativa de garantir a vida e impedir que ocorra complicações ou até mesmo a morte (CAVALCANTE et al., 2015).

Supõe-se que a não anotação do uso do protocolo e das ações adequadas de manutenção da vida esteja associado ao despreparo, tanto teórico como prático, das equipes de atendimento pré-hospitalar.

Referente ao SIATE observa-se um alto número de registros incompletos ou informações ausentes, como aquelas referentes ao uso do protocolo de atendimento pré-hospitalar ou sua realização de maneira parcial. Pode-se considerar como uma das causas o fato de que no SIATE, o atendimento é realizado pelo corpo de bombeiros, cujas manobras de socorro não podem ultrapassar aquelas relacionadas ao suporte básico de vida, além do fato de não haver participação da equipe de saúde (Médico, enfermeiro, técnico de enfermagem). Diante do exposto acredita-se que caso as condições clínicas das vítimas demandem outros procedimentos ou avaliações mais complexas, os socorristas não conseguiriam em muitos casos detectar a real gravidade das vítimas, podendo haver perdas de vidas ou aumento do número de sequelas, resultado da fragilidade no atendimento.

Por conseguinte, a falta de conhecimento e capacitações, torna muitas vezes o preenchimento do RAS uma prática meramente burocrática na visão do socorrista, não contemplando a importância dos registros para avaliação e continuidade do atendimento as vítimas de trauma.

Na ficha de atendimento do serviço móvel de urgência encontram-se informações referentes ao atendimento realizado, considerado um documento e prontuário do paciente. Configura-se como documento legal, que contém informações a respeito da avaliação e os primeiros cuidados prestados as vítimas, sendo de suma importância que as informações sejam registradas de forma clara e completa (BARROS et al., 2014).

Ainda segundo os autores, as avaliações e análises das informações contidas no RAS, servem como base para elaboração de estratégias e programas públicos em urgência. Quando corretamente registradas, as informações do serviço pré-hospitalar auxiliam a direcionar o atendimento realizado pelas equipes de saúde, resultando em uma terapêutica mais adequada e de qualidade.

De acordo com Sant'Anna et al. (2013), o SIATE é um serviço de atendimento pré-hospitalar que se dedica exclusivamente a atender trauma, enquanto o SAMU se torna responsável por toda demanda clínica e de vítimas de trauma grave que necessitem de atendimento médico de urgência. O que pode justificar os dados encontrados nesse estudo, em que, 88,9% das vítimas foram

socorridas pelo SIATE e a minoria pela ambulância do SAMU (básica e avançada).

Somando-se a isso, a predominância de atendimentos realizados pelo SIATE, também se justifica pelo número de ambulâncias do SIATE em circulação no período da coleta de dados, serem superiores ao número de ambulâncias do SAMU em atividade no mesmo período.

Em relação as características dos acidentes, houve predomínio dos acidentes no mês de janeiro seguido de fevereiro, período correspondente à metade da estação verão. Acredita-se que o resultado possa estar associado ao período de férias e viagens, com aumento do fluxo de veículos saindo e retornando a cidade e/ou transitando em busca de atividades de lazer. Porém, ao considerar o mês de dezembro ressalta-se que o mesmo só foi avaliado a partir do dia 21, dia em que ocorre o início do verão e início da pesquisa, o que pode ter ocasionado um número menor de vítimas no mês de dezembro.

No que diz respeito ao dia da semana com maior número de colisões, um estudo realizado por, Golias e Caetano (2013) relatou que acidentes envolvendo motocicletas, independentemente do tipo, ocorreram mais as sextas-feiras e aos sábados, perfil também encontrado em um estudo realizado em Belo Horizonte (MG) por Diniz, Pinheiro e Proietti (2015), onde o maior número de AT também foram às sextas-feiras.

Estudos apontam que os acidentes de trânsito (AT) com maior ocorrência aos finais de semana, podem estar relacionados a comportamentos de risco, como consumo mais elevado de álcool neste período; dirigir após ingestão de bebida alcoólica; ultrapassar o limite de velocidade permitido; ultrapassagens proibidas e o avançar sinal fechado (GOLIAS; CAETANO, 2013). Corroborando com esta informação Silva et al., (2015) justificam o predomínio dos acidentes na sexta-feira, pelo fato de anteceder o final de semana, e por normalmente ser o dia escolhido para início de viagens ou saídas para lazer, com consequente aumento de fluxo de veículos.

No presente estudo, além dos fatores já mencionados por outros autores, pode-se relacionar o predomínio dos acidentes às sextas-feiras e aos finais de semana, com o tipo de atividade de lazer predominante na cidade, como barzinhos, casas noturnas, shoppings e inúmeros estabelecimentos que oferecem *happy hour*, que colaboram tanto para o aumento do consumo de álcool, como para o aumento do fluxo de veículos, principalmente motocicletas. Atrela-se ainda o fato da cidade

em questão ser considerada universitária, contando com inúmeras instituições de ensino superior, onde os estudantes em sua maioria, iniciam suas atividades de lazer as sextas-feiras após o término das aulas com confraternizações muitas vezes envolvendo bebida alcóolica.

Em relação ao horário dos acidentes, os encontrados neste estudo confirmam o estudo realizado na mesma cidade por dois anos por Sant'Anna et al. (2013) que demonstrou que, o maior número de ocorrências envolvendo motociclistas ocorreu no período noturno das 18:00 h as 23:59 h, seguido do período da tarde das 12:00 h as 17:59 h e período matutino, das 06:00 h as 11:59 h, o período da madrugada foi o período com menor número de ocorrências. Conforme Golias e Caetano (2013), o fato dos AT envolvendo motociclistas ocorrerem mais nos períodos noturno e vespertino, pode ser justificado pelo uso da motocicleta em atividades de trabalho e para deslocamentos, como saídas do trabalho e estudos durante o período da noite. Outros agravantes também podem estar relacionados aos acidentes nesses horários, como cansaço físico e mental, privação do sono, aumento do fluxo de veículos por normalmente serem os horários em que as pessoas estão retornando aos seus lares, após o trabalho, saídas de bares e restaurantes ou depois de consumir bebida alcoólica (COELHO et al., 2014).

Ainda Golias e Caetano (2013) acreditam que a visibilidade prejudicada pelo alcance dos faróis, veículos parados e não sinalizados, excesso de velocidade, uso de álcool ou drogas e desrespeito a sinalização, também são fatores que, supostamente, estão relacionados ao maior número de AT no período noturno.

A região com maior número de colisões foi a região norte seguida da região central. Para efeito desse estudo, acredita-se que a prevalência de acidentes nessas regiões está relacionada a uma grande concentração populacional na região norte, cerca de 135.000 habitantes segundo dados do IPPUL (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina), composta por inúmeros bairros, considerada um importante polo comercial e industrial da cidade, principalmente por empresas de grande porte, caracterizada como uma região em crescente expansão e, a região central, com alto índice de circulação no trânsito, entre outros fatores que podem aumentar o risco de acidentes em vias públicas.

Em relação as condições da vítima, em 66,7% dos RAS (n30) e em 24,4% (n11), não foram registradas informações sobre o uso de substancias licitas/ilícitas e uso de capacete respectivamente. No estudo realizado por Tavares, Coelho e Leite

(2014), quanto ao uso de capacete e ingestão de bebida alcoólica, essa informação foi ignorada na grande maioria dos atendimentos, 86,9% e 93,2% dos registros de informação de ocorrências respectivamente.

Acredita-se que alguns registros encontrados sobre essas variáveis, ocorreram somente quando estavam em grande evidência no momento do atendimento pré-hospitalar, não sendo devidamente investigados em outras situações.

A ausência de informações nos atendimentos pré-hospitalares é uma realidade no Brasil, principalmente sobre o uso de capacete e suspeita de ingestão de bebida alcoólica, o que dificulta e muitas vezes impede o esclarecimento desse fenômeno e a elaboração de políticas públicas que possam atuar frente a essa situação, perdurando assim, uma lacuna nos boletins de atendimento. Outros autores também não obtiveram informações em número suficiente nos RAS sobre uso de capacete e ingestão de bebida alcoólica que possibilitasse uma avaliação confiável de tais variáveis (TAVARES; COELHO; LEITE, 2014).

Uma limitação importante desse estudo foi a falta de informações referentes ao horário de ligação para ambulância, horário de chegada da ambulância ao local do acidente e tempo de espera entre a ligação e a chegada da ambulância, informações essas não encontradas em nenhum RAS preenchido pelo SIATE, que representa 88,9% dos atendimentos pré-hospitalares.

Esta limitação também foi encontrada no estudo de Soares e Soares (2003), que apesar de considerarem importante tais variáveis, não foi possível realizar avaliação das mesmas. Segundo o autor, um fator decisivo para as vítimas de acidente é o tempo gasto para a chegada do socorro ao local, levando-se em conta que um atendimento rápido é primordial, principalmente em casos de obstrução de vias aéreas e sangramento arterial..

CONCLUSÃO

Os acidentes motociclísticos acometeram em sua maioria vítimas do sexo masculino, entre 20 e 29 anos, com prevalência de acidentes envolvendo carro/moto, seguido de quedas de motocicleta. Em relação a gravidade das vítimas 95,6% apresentaram Glasgow leve e 97,8% foram classificados como trauma leve de acordo com a escala de trauma.

As lesões que mais acometeram o motociclista acidentado foram as fraturas, seguido das escoriações e contusões, sendo os membros inferiores e superiores os mais impactados no momento do acidente. O SIATE foi responsável 88,9% dos atendimentos.

Apesar de 100% das vítimas desse estudo terem sido encaminhadas para a Rede de Atenção Terciária, em 51,1% dos atendimentos realizados não foram encontrados registros do uso do protocolo de atendimento pré-hospitalar, requisito indispensável na manutenção da vida e diminuição de agravos a saúde, registros esses, de valor legal e obrigatório no atendimento realizado pelo serviço móvel de urgência.

A região da cidade com maior número de acidentes foi a região Norte, seguida da região central, ambas regiões com alto fluxo de veículos devido a moradias, comércio e inúmeras empresas. A maioria dos acidentes ocorreram as sextas-feiras e domingo, com predomínio de colisões no período da noite seguido do período da tarde, sendo o mês de janeiro o período com maior número de vítimas.

As limitações desse estudo foram o número pequeno de participantes e a falta de informações referentes ao horário de ligação para ambulância, horário de chegada da ambulância ao local do acidente e tempo de espera entre a ligação e a chegada da ambulância, informações essas não encontradas em nenhum RAS preenchido pelo SIATE.

Espera-se que os dados apresentados nesse estudo possam elucidar e alertar ainda mais as autoridades competentes a desenvolverem políticas que de alguma forma contribuam para diminuição dos acidentes motociclísticos e, protocolos de atendimento as vítimas de trauma, para que os agravos não levem a sequelas graves e perda de suas vidas, já que, os motociclistas ocupam os primeiros lugares no ranking dos acidentes de trânsito, sendo os acidentados em sua maioria, homens e jovens

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. M. et al. Vítimas de acidentes de moto com traumatismo. **Revista de Enfermagem da UFPE**, Recife, v. 10, n. 5, p. 1730-8, maio 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/13549/16325>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

ARAÚJO, M. T. et al. Representações sociais de profissionais de unidades de pronto atendimento sobre o serviço móvel de urgência. **Texto & Contexto em Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, p. 156-63, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea20.pdf>>. Acesso em 22 jan. 2018.

BARROS, B. C. et al. O instrumento de registro do SAMU: com a palavra dos profissionais de saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Urca, v. 6, n. 2, p. 618-626, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=505750622017>>. Acesso em: 3 mar. 2018.

CARRENO, I.; VELEDA, C. N.; MORESCHI, C. Características da equipe de atendimento pré-hospitalar no interior do Rio Grande do Sul. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 88-94, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/988>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

CAVALCANTE, A. K. C. B. et al. Perfil dos acidentes de trânsito atendidos por serviço pré-hospitalar móvel. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 2, p. 135-145, abr./jun. 2015.

COELHO, A. L. L. et al. Perfil de acidentes de trânsito: comparativo entre 2007 e 2013. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 3, n. 4, p. 27-34, out./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/2272/pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

DA SILVA, B. J. C. et al. Acidentes com motocicletas: características da ocorrência e suspeita do uso de álcool. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 22, n. 3, ago. 2017. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/50715>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

DI CREDO, P. F.; FELIX, J. V. C. Perfil dos pacientes atendidos em um hospital de referência ao trauma em Curitiba: implicações para a enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 126-31, 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/download/26385/17578>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

DINIZ, E. P. H.; PINHEIRO, L. C.; PROIETTI, F. A. Quando e onde se acidentam e morrem os motociclistas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 12, dez. 2015.

GOLIAS, A. R. C.; CAETANO, R. Acidentes entre motocicletas: análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1235-1246, maio 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232013000500008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 fev. 2018.

GOMES, A. T. L. et al. Perfil epidemiológico das emergências traumáticas assistidas por um serviço pré-hospitalar móvel de urgência. **Enfermería Global**, Murcia, v. 16, n. 45, p. 395-405, 2017. Disponível em <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412017000100384&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 29 ago. 2017.

LONDRINA. Prefeitura Municipal. **Siate**. 2006. Disponível em: <http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=80>. Acesso em: 10 jan. 2018.

NEWGARD, C. D. et al. Emergency medical services intervals and survival in trauma: assessment of the “golden hour” in a North American prospective cohort. **Annals of Emergency Medicine**, St. Louis, v. 55, n. 3, p. 235- 46, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3008652/pdf/nihms-257399.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

RODRIGUES, A. P. B. et al. Caracterização dos acidentes motociclísticos atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 3, n. 3, p. 73-9, jul./set. 2014.

SANT'ANNA, F. M. et al. Desfechos hospitalares em pacientes submetidos a intervenção coronária percutânea na vigência de síndromes coronárias agudas atendidos em unidades de pronto atendimento (UPAs) – resultados de um centro de cardiologia terciário. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 30-6, 2013.

SILVA, F. et al. Vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em serviço móvel de urgência. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 4, n. 3, p. 71-8, jul./set. 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/4406/pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

SILVA, B. J. C. et al. Acidentes com motocicletas: características da ocorrência e suspeita do uso de álcool. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 22, n. 3, ago. 2017. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/50715>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

SOARES, D. F. P. P.; SOARES, D. A. Motociclistas vítimas de acidente de trânsito em município da região Sul do Brasil. **Acta Scientiarum: Health Sciences**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 87-94, jan./jun. 2003.

SOARES, L. S. et al. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 115-21, jan./fev. 2015. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v23n1/v23n1a19.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

TAVARES, F. L. et al. Homens e acidentes motociclísticos: gravidade dos acidentados a partir do atendimento pré- hospitalar. **Revista Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 4004-4014, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4174/pdf_1826>. Acesso em: 2 dez. 2018.

TAVARES, F. L.; COELHO, M. J.; LEITE, F. M. C. Homens e acidentes motociclísticos: caracterização dos acidentes a partir do atendimento pré-hospitalar. **Revista da Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 656-661, dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452014000400656&

Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 jan. 2018.

ZABEU, J. L. A. et al. Perfil de vítima de acidente motociclístico na emergência de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 242-245, jun. 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010236162013000300242&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 fev. 2018.

8 MANUSCRITO 2

ACIDENTES MOTOCICLISTICOS: ÍNDICES DE GRAVIDADE E DESFECHO DO ATENDIMENTO INTRAHOSPITALAR

RESUMO

Objetivo: Avaliar os índices de gravidade do trauma e sua relação com o desfecho intra-hospitalar das vítimas de acidente motociclistico. **Metodologia:** Estudo prospectivo, longitudinal, realizado na admissão de vítimas de acidentes motociclisticos admitidos em hospital terciário filantrópico. A coleta foi realizada no período de 21/12/2016 a 20/03/2017, utilizando informações do relatório do socorrista e do prontuário da vítima. Os dados foram digitados no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS)®, versão 20. Foram realizados os testes estatísticos *Fisher's Exact Test* e *Linear by linear Association* para verificação da associação dos índices de gravidade ECG, RTS, ISS e TRISS com o óbito das vítimas. **Resultados:** Das 45 vítimas 82,2% eram homens e 88,9% foram encaminhadas pelo SIATE. A maioria dos pacientes apresentaram nas escalas de gravidade do trauma boa probabilidade de sobrevida (Ps), ISS <11 (88,9%), RTS de "8" (71,1%) e TRISS de 96,2% Ps (73,3%). A média de tempo entre o momento do acidente e a chegada ao hospital foi de 61 minutos. Após atendimento inicial no pronto socorro 23 vítimas foram internadas e 22 necessitaram de cirurgia. Entre os diagnósticos médicos houve predominância das fraturas (44,4%); 91,1% tiveram alta hospitalar, 6,7% foram a óbito e 11,1% apresentaram sequelas no desfecho. **Conclusão:** As escalas de avaliação da gravidade do trauma demonstraram de uma maneira geral uma boa probabilidade de sobrevida das vítimas, fato comprovado pelo índice de óbito de 6,7%. Porém, pode-se detectar falhas em sua aplicabilidade, já que houveram vítimas classificadas como gravidade leve segundo esses índices, que evoluíram a óbito. Diante desse fato, enfatizamos a necessidade de novos estudos que visem buscar a gravidade do trauma e a influência no desfecho das vítimas, podendo assim, intervir de maneira eficaz na prevenção e consequências desse evento traumático, diminuindo os riscos de óbitos e sequelas.

Descritores: Acidente de trânsito. Motociclistas. Serviço hospitalar de emergência. Óbito.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the severity of trauma and its relation with the in-hospital outcome of motorcycle accident victims. **Methodology:** Prospective, longitudinal study was carried out on the admission of motorcycle accident victims admitted to a philanthropic tertiary hospital. The collection was performed in the period from 12/21/2016 to 03/20/2017, using information from the rescuer's report and the victim's medical record. Data were entered in the *Statistical Package for Social Science* (SPSS) ® version 20. The *Fisher's Exact Test* and *Linear by linear Association* statistical tests were performed to verify the association of ECG, RTS, ISS and TRISS severity indices with the death of the victims. **Results:** Of the 45

victims 82.2% were men and 88.9% were referred by SIATE. The majority of the patients presented a probability of survival (Ps), ISS <11 (88.9%), RTS of "8" (71.1%) and TRISS of 96.2% Ps (73 , 3%). The average time between the time of the accident and the arrival at the hospital was 61 minutes. After initial care in the emergency room, 23 patients were hospitalized and 22 required surgery. Among the medical diagnoses, there was a predominance of fractures (44.4%); 91.1% were discharged from hospital, 6.7% died and 11.1% presented sequelae in the outcome.

Conclusion: The scales of evaluation of the severity of the trauma generally showed a good probability of survival of the victims, a fact evidenced by the death rate of 6.7%. However, it is possible to detect flaws in its applicability, since there were victims classified as light severity according to these indices, which evolved to death. In view of this fact, we emphasize the need for new studies aimed at seeking the severity of the trauma and the influence on the outcome of the victims, so as to effectively intervene in the prevention and consequences of this traumatic event, reducing the risk of death and sequelae.

Descriptors: Accident. Motorcyclists. Emergency hospital service. Death.

INTRODUÇÃO

Os traumas ocasionados por acidentes de trânsito geram impacto global, sobrecarregando os serviços de saúde, além de repercutir de maneira notória nos aspectos sociais, psicológicos, econômicos, gerando consequências no setor previdenciário e também ambiental. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorrem por ano cerca de 1,25 milhões de mortes decorrentes de lesões no trânsito, correspondendo a 12% de todos os óbitos no planeta (MASCARENHAS et al., 2016).

Os motociclistas assumem o primeiro lugar entre as vítimas de acidente de trânsito, se configurando como causa importante de incapacidades físicas e sequelas, além de representar mais de 50% das mortes no trânsito, sendo os mais atingidos principalmente a população jovem do sexo masculino (BARBOSA et al., 2014).

Sabe-se que o acidente motociclístico no Brasil é um desafio para os gestores de órgãos públicos que mesmo tendo implantado a política de regulação de vítimas, ainda sofrem com problemas relacionados ao serviço de regulação pré-hospitalar com consequente superlotação no intra hospitalar.

Atualmente, os acidentes e violência além de ter se tornado um problema de saúde pública, impactam de maneira significativa na morbidade e mortalidade da população brasileira e, devido a isso tem se exigido cada vez mais serviços hospitalares de emergência desenvolvidos que sejam capazes de prestar um

atendimento qualificado ampliando as chances de sobrevivência dos usuários (COSTA et al., 2017).

Entretanto, o atendimento pode ser prejudicado pela superlotação nos Serviços de Urgência e Emergência, causada pelo aumento dos acidentes e violências, e também pelo crescimento populacional e a falta de conscientização da população, que apresenta dificuldade em buscar atendimento na atenção básica de saúde, aumentando a demanda nos serviços de urgência e ocasionando demora no atendimento a pacientes graves sob risco de vida (PAGLIOTTO et al., 2016).

Diante da alta demanda de usuários nos Serviços de Urgência e Emergência, em 2002 passou a vigorar no Brasil a portaria do Ministério da Saúde nº 2.048, que aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência e estabelece os princípios e diretrizes para o funcionamento dos mesmos, onde fica estabelecido que, pacientes que não necessitem de atendimento de urgência ou emergência devem ser referenciados para atendimento em outras unidades de atenção primária e secundária da rede SUS (HCFMUSP, 2014).

Em relação aos encaminhamentos, esses começam no atendimento pré-hospitalar (APH), através do serviço de regulação médica, que recebem as solicitações de atendimento, avaliam e organizam de acordo com a gravidade, encaminhando as vítimas para os serviços de saúde conforme a complexidade de cada caso, se tornando um meio de comunicação acessível ao público e componente importante de Rede de Atenção às Urgências e Emergências.

Segundo Amaral et al. (2017), ao dar entrada em unidades de urgência e emergência hospitalar, as vítimas devem se deparar com uma equipe de enfermagem dotada de agilidade de pensamento e capaz de identificar e resolver complicações iminentes, já que, configura-se como um ambiente de trabalho intenso, com tempo limitado e condições de saúde dos pacientes que exigem uma atuação profissional rápida para diminuir riscos de óbito ou complicações graves, características de um serviço de saúde de alta complexidade, com fluxo intenso de atividades e usuários.

Corroborando com os autores Amaral et al. (2017), ao considerar o atendimento de urgência e emergência, deve-se pensar em trabalho desenvolvido por equipe multiprofissional, composta principalmente por profissionais tanto da equipe da enfermagem como da área médica, necessários a realização de um atendimento completo e qualificado, capaz de atender a demanda e condições de

agravo a saúde de qualquer usuário resultando também em uma regulação eficaz das vítimas para os serviços hospitalares mais adequados às suas necessidades.

Entre as condições clínicas que demandam maiores conhecimentos teórico-práticos e necessidade de atendimento rápido, encontram-se as vítimas de acidente motociclistico, cuja característica de vulnerabilidade da motocicleta, normalmente resultam em lesões mais graves e complexas com maiores riscos de morte e sequelas entre as vítimas, necessitando assim, de uma avaliação e exame físico minucioso para determinação da gravidade do trauma.

Para tanto torna-se necessário que as salas de emergência e Pronto Socorro sejam equipadas e bem estruturadas quanto a fatores humanos e tecnológicos, com ambiente que permita o acolhimento e atendimento adequados às vítimas. Em soma com a avaliação realizada no ambiente pré-hospitalar que envolve a Escala de coma de Glasgow e a Escala de trauma, decisiva para o encaminhamento da vítima, há estudos que somam outras escalas de avaliação do paciente, porém em ambiente intra-hospitalar.

Segundo Domingues et al. (2015), na atualidade, os índices mais utilizados para determinar a gravidade do trauma e que, podem ser obtidos através de informações das vítimas são: índices anatômicos como o *Injury Severity Score (ISS)*; fisiológicos como o *Revised Trauma Score (RTS)*; e os mistos, que utilizam índices anatômicos e fisiológicos, como por exemplo, o *Trauma and Injury Severity Score (TRISS)*.

O ISS é classificado como anatômico por considerar lesões provocadas em vários segmentos corporais, sendo que, a gravidade das lesões é determinada através do exame físico, testes radiológicos, cirurgia ou autópsia (PEREIRA JUNIOR et al., 1999). Em função dessas características não pode ser realizado como triagem em um atendimento pré-hospitalar, portanto, o cálculo desse índice é indicado após o primeiro atendimento hospitalar das vítimas.

Durante o cálculo do ISS, avalia-se a gravidade das lesões segundo a *Abbreviated Injury Scale (AIS)*, que é uma lista de lesões, onde cada uma é avaliada segundo a gravidade e pontuada de 1 a 6 (quanto maior a nota, mais grave a lesão), após isso o corpo é dividido em seis regiões, e são escolhidas as três regiões com as lesões mais graves segundo a AIS e realizado a somatória ao quadrado das regiões escolhidas, resultando no índice ISS, em que, quanto maior o valor mais grave se encontra o paciente.

O índice RTS, leva em consideração os parâmetros das funções vitais das vítimas, por isso chamado de fisiológico. Para o cálculo não são necessários dados complexos e nem exames secundários, sendo realizado na admissão do paciente (PEREIRA JUNIOR et al., 1999). Ainda segundo o autor, em relação ao TRISS, é um índice essencial na análise da probabilidade de sobrevivência, sendo indispensável para o seu cálculo além dos índices de gravidade de trauma já citados, a idade da vítima e mecanismo do trauma (penetrante ou contuso).

O cálculo do RTS utiliza-se dos valores referentes a escala de coma de Glasgow, pressão arterial sistólica e frequência respiratória das vítimas, recebendo cada variável uma nota entre um e quatro, sendo posteriormente realizado a multiplicação e somatória dos valores dessas variáveis, obtendo como resultado um indicativo de probabilidade de vida, que varia entre zero e oito, quanto maior a nota, melhor as chances de vida.

Em relação ao TRISS o mesmo calcula a probabilidade de sobrevivência das vítimas (P_s), e pode ser obtido através de uma fórmula que se utiliza dos valores referentes ao ISS, RTS, idade da vítima e tipo de trauma (penetrante ou contuso) avaliado segundo o tipo de lesões sofridas pela vítima, sendo que, a falta de informações referentes a qualquer uma dessas variáveis inviabiliza o cálculo desse índice.

Portanto, considerando a importância e gravidade dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas e as implicações do atendimento hospitalar na sobrevivência e diminuição de sequelas das vítimas, o objetivo desse estudo foi avaliar os índices de gravidade TRISS, ISS, RTS e ECG com as variáveis hospitalares e o impacto no desfecho das vítimas de acidente motociclístico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal. O presente estudo foi realizado em uma cidade do Sul do país, situada ao norte do Paraná que apresenta uma população de aproximadamente 537.566. A cidade conta com centro de serviço de atendimento pre-hospitalar, UPA's, sala de estabilização, UBS, pronto atendimento infantil (PAI), e centros hospitalares de atenção secundária e terciária a saúde. O estudo foi realizado num hospital Terciário filantrópico referência em trauma. A instituição faz parte de um complexo hospitalar com mais dois hospitais com total de 335 leitos, conta com um Centro de Emergência e Trauma (CET), com estrutura para atendimento de urgência e emergência e o Centro Tratamento Intensivo (CTI) com unidades especializadas completas as necessidades dos pacientes de maior gravidade.

O CET do hospital em questão é composto por sala de triagem e classificação de risco, consultórios médicos, quarto de observação, leitos instalados em boxes individuais e equipados com suporte ventilatório avançado, além de uma sala de emergência completa e equipada com todos os materiais necessários ao atendimento de qualquer agravo a saúde. Próximo ao CET encontra-se o setor de RX, e o hospital possui serviço de Ressonância Magnética e Tomógrafo.

Foram adotados como critérios de inclusão dos sujeitos participantes: todas as vítimas de acidentes por moto que derem entrada no Hospital em questão, na estação do ano verão, trazidas pelo serviço de atendimento pré-hospitalar móvel de urgência. Definiu-se como critério de exclusão: as vítimas de acidente motociclístico que chegarem de transferência de outros serviços e as crianças menores de 12 anos.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora no período de 21/12/2016 a 20/03/2017, e as informações foram coletadas e transcritas para um instrumento específico adaptado de um projeto maior (Apendice A). Para a coleta de dados, foram utilizadas informações obtidas a partir da consulta manual do prontuário da vítima referente a esse evento traumático, e ressalta-se que o hospital em questão possui prontuário eletrônico disponível para consulta. O instrumento de coleta foi composto pelas seguintes variáveis:

Variáveis relativas aos Dados Gerais e Antecedentes Clínicos: nome, idade, sexo, profissão, doenças prévias, uso de medicamentos, uso de substâncias lícitas e

ilícitas, plano de saúde e índice de comorbidade de Charlson.

Variáveis relativas Assistência Intra- hospitalar e Desfecho: Índices de gravidade do trauma: Escala de Coma de Glasgow (ECG), o *Injury Severity Score* (ISS), o *Revised Trauma Score* (RTS) e o *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS)., o horário de chegada ao hospital, condições do paciente ao chegar no hospital, evolução no atendimento de urgência, uso do protocolo de atendimento ao trauma, diagnóstico médico inicial, encaminhamento para unidades de internação, unidade de terapia intensiva, centro cirúrgico, entre outras, exames realizados (diagnósticos e laboratoriais), cirurgias, data do pedido de procedimento ou cirurgia, data da realização do procedimento ou cirurgia, infecção, uso de antimicrobianos (quais e por quantos dias), tempo de internação em UTI, tempo de internação em unidades de internação, total de dias de internação, diagnóstico médico final, desfecho, sequelas na alta.

Os dados coletados foram duplamente digitados no programa *Epi Data*®, versão 3.1 e analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS)®, versão 20. Utilizou-se análise descritiva dos dados, com apresentação de frequências absoluta e relativa, cálculo de médias, mínimo e máximo. Houve submissão e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos através do parecer de nº CAAE 60882416.9.0000.0099. Os dados coletados foram utilizados exclusivamente nesta pesquisa e os nomes dos participantes foram mantidos em sigilo.

RESULTADOS

Entre as 45 vítimas de acidente motociclistico encaminhadas para o hospital em questão, observou-se que 37 (82,2%) eram homens, havendo predomínio de adultos jovens na faixa etária entre os 20 e 29 anos, representando 42,2% da população (n19); 88,9% das vítimas foram encaminhadas pelo SIATE e 97,8% estavam classificadas como trauma leve segundo informações do atendimento pré-hospitalar.

Em relação aos dados gerais e antecedentes clínicos das vítimas, 43 (95,6%) não apresentavam nenhuma doença pré-existente e não faziam uso de nenhum medicamento de uso contínuo e, somente quatro (8,9%), relataram fazer uso de bebida alcoólica. Não foi possível coletar informações de doenças,

medicamentos e uso de substâncias lícitas/ilícitas de uma (2,2%) vítima, tendo a mesma evoluído à óbito três horas após dar entrada no hospital e, tais informações não constavam no prontuário da vítima.

Ao que se refere à plano de saúde, 24 (53,3%) das vítimas utilizavam o Sistema Único de Saúde (SUS), 13 (28,9%) utilizavam o Sistema de Assistência a Saúde (SAS), sete (15,6%) Sociedade Cooperativa de Trabalho Médico - UNIMED e uma vítima (2,2%) atendimento particular. A média de tempo entre o momento dos acidentes e a chegada ao hospital foi de 61 minutos, com mínimo de 17 minutos e máximo de 2h45 min; 60% das vítimas sofreram trauma contuso e 40% trauma penetrante.

O Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) demonstrou uma baixa taxa de morbidade das vítimas, 84,4% dos participantes obtiveram nota "0"; 88,9% da população estudada apresentou um ISS < 11; 71,1% dos acidentados apresentaram um RTS de "8"; em 24,4% dos pacientes não foi possível verificar o valor de RTS devido à ausência de informações no prontuário hospitalar; uma vítima (2,2%) resultou em um valor de TRISS baixo, 14,5% de probabilidade de sobrevida (Ps) e 73,3% das vítimas obtiveram uma Ps acima de 96,2%.

Em relação a Escala de Coma de Glasgow, 22,2% dos participantes a informação não foi encontrada no prontuário, nem em registros da enfermagem e nem registros médicos. A tabela 1 apresenta a relação entre os índices de gravidade e o óbito das vítimas.

Tabela 1 – Índices de avaliação da gravidade do trauma em indivíduos que sofreram acidente de moto, segundo evolução para o óbito. Londrina- PR, 2017.

Variáveis	Óbito				Total	
	Sim		Não		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
RTS*						
02	1	2,2	0	0	1	2,2
07	0	0	1	2,2	1	2,2
08	1	2,2	31	68,9	32	71,1
Ignorado	1	2,2	10	22,2	11	24,4
TRISS**						
14.5	1	2,2	0	0	1	2,2
> 96.2	1	2,2	32	71,1	33	73,3
Ignorado	1	2,2	10	22,2	11	24,4
ISS***						
≤ 11	1	2,2	39	86,7	40	88,9
>11	2	4,4	3	6,7	5	11,1
Escala de coma de Glasgow						
03 a 08 (Grave)	1	2,2	0	0	1	2,2
09 a 12 (Moderado)	0	0	1	2,2	1	2,2
13 a 15 (Leve)	1	2,2	32	71,1	33	73,3
Ignorado	1	2,2	9	20	10	22,2

Fonte: A autora.

Ressalta-se que os testes estatísticos realizados, visando estabelecer relação dos índices de gravidade do trauma com o óbito das vítimas, não apresentaram significância estatística, pode-se atrelar a isso ao “n” muito baixo, apesar de ser composto por todas as vítimas que deram entrada no hospital em questão e no período e critérios de inclusão já mencionados anteriormente.

Nos registros contidos no prontuário hospitalar, referente as condições do acidentados na chegada ao hospital, algumas informações de uso de dispositivos e/ou procedimentos que constavam no relatório de atendimento SAMU/SIATE (RAS) não foram registradas no prontuário de internação como por exemplo: uso do colar cervical, prancha rígida, uso de Redblock/faixa e imobilização de membros inferiores (MMII) e membros superiores (MMSS).

Nos registros de admissão da vítima no serviço hospitalar, 17 (37,8%) apresentaram alterações de SSVV, com predominância de alteração da pressão

arterial 12 (26,7%) e dois (4,4%) apresentaram SSVV incompletos no prontuário hospitalar.

A conduta médica resultante do primeiro atendimento das vítimas no serviço hospitalar e as ambulâncias que realizaram o encaminhamento, esta demonstrada na Tabela 2. Após atendimento inicial no pronto socorro, 23 (51,1%) das vítimas foram internadas e uma (2,2%) foi a óbito no primeiro atendimento hospitalar.

Tabela 2 – Classificação dos desfechos do primeiro atendimento hospitalar das vítimas e a relação com os serviços pré-hospitalares. Londrina-Pr, 2017

ATENDIMENTO	AMBULÂNCIA						TOTAL	
	BÁSICA		AVANÇADA		SIATE		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	N	%		
Alta	2	4,5	0	0	14	31,1	16	35,6
Internação	0	0	2	4,4	21	46,7	23	51,1
Observação até 24 h	1	2,2	0	0	4	8,9	5	11,1
Óbito	0	0	0	0	1	2,2	1	2,2
Total							45	100

Fonte: A autora.

Entre os exames de sangue e imagem solicitados no primeiro atendimento, 44 (97,8%) das vítimas fizeram Rx, 10 (22,2%) precisaram de tomografia, três (6,7%) realizaram ultrassonografia; 21 (46,7%) realizaram hemograma; uma vítima (2,2%) realizou exame de beta HCG e tipagem sanguínea, lembrando que entre as vítimas, oito eram mulheres em idade reprodutiva e em apenas um caso o exame foi realizado, devido à suspeita de gravidez da própria vítima.

O exame toxicológico e prova cruzada não foram realizados em 100% das vítimas atendidas. Vale ressaltar que o exame de prova cruzada tem por finalidade identificar compatibilidade sanguínea, necessário em caso de transfusão de sangue, e o exame toxicológico tem como objetivo detectar a ingestão ou exposição às substâncias tóxicas e drogas, que quando presentes podem interferir no tratamento da vítima, como as interações com os medicamentos por exemplo.

Das 45 vítimas atendidas, 23 necessitaram de internamento, 22 (95,6%) necessitaram de intervenção cirúrgica. A especialidade cirúrgica com maior predominância foi a ortopedia, representando 18 (78,2%) do total das cirurgias entre os internados, seguida da cirurgia geral com três (13%) e buco-maxilo um (4,3%). Ao

que diz respeito a horas de espera de centro cirúrgico (CC), 12 (52,1%) dos pacientes internados não precisaram aguardar, assim que solicitado já foram encaminhados para o CC; sete (30,4%) aguardaram até 24 horas, dois (8,6%) até 48 horas de espera e um (4,3%) até 72 horas, sendo este tempo aguardado somente para recuperação de lesões de pele antes do procedimento cirúrgico.

Quanto a necessidade de jejum para cirurgias, 13 pacientes (28,8%) permaneceram em jejum por um período de no máximo 12 horas, oito (17,8%) não ficaram em jejum, uma vítima (2,2%) permaneceu em jejum por 15 horas e uma (2,2%) por 17 horas. Não houve relação do período de jejum com a prestadora de saúde utilizada pelas vítimas.

Entre os internados, três (13%) necessitaram de unidade de terapia intensiva (UTI), dois (8,6%) foram acomodados no pronto socorro (PS) e o restante das vítimas foi encaminhado para as enfermarias.

Dos 23 internados, três (13%) tiveram infecção, sendo duas hospitalares (8,6%) e uma comunitária (4,3%). Entre o total das vítimas, 23 (51,1%) fizeram uso de antibiótico, sendo que, os antimicrobianos com fins profiláticos representaram 37,8% da amostra (n17) sendo utilizados por um período de no máximo quatro dias, três (6,7%) para tratamento de infecção, utilizados por até 24 dias e três (6,7%) de uso terapêutico de até 22 dias.

Em relação ao total de dias internados, sete pacientes (15,6%) ficaram internados em enfermaria por dois dias, os outros 16 pacientes (35,5%), estiveram internados por períodos que variam de três a 26 dias.

Os diagnósticos médicos e os desfechos das 45 vítimas estão demonstrados na tabela 3.

Tabela 3 – Diagnóstico médico final das vítimas e o desfecho do atendimento Hospitalar. Londrina- Pr, 2017

VARIÁVEIS	TOTAL	
	Nº	%
DIAGNÓSTICO MÉDICO		
Fraturas	20	44,4
Contusões	10	22,2
Luxação	1	2,2
Abrasão	1	2,2
TCE	2	4,4
Laceração	5	11,1
FCC	2	4,4
Politrauma	2	4,4
Não Registrado	2	4,4
Total	45	100
DESFECHOS		
Alta Hospitalar	41	91,1
Evasão	1	2,2
Óbito	3	6,7
Total	45	100

Fonte: A autora.

Entre os diagnósticos médicos houve predominância das fraturas com 44,4% da população estudada; 91,1% das vítimas tiveram como desfecho a alta hospitalar (n41); duas (4,4%) apresentaram sequelas. Do total das 45 vítimas, 23 (51,1%) tiveram atestado entre 26 e 90 dias; 13 (28,8%) tiveram atestado de até 15 dias e nove (20%) não tiveram atestado médico.

A tabela 4 apresenta a classificação dos óbitos segundo o sexo, escala de trauma no momento do acidente e ambulância de encaminhamento ao serviço terciário.

Tabela 4 – Classificação dos óbitos segundo a variável sexo, escala de trauma e ambulância de atendimento. Londrina – Pr, 2017.

VARIÁVEIS	ÓBITO				TOTAL	
	Sim		Não		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
SEXO						
Masculino	3	6,7	34	75,5	37	82,2
Feminino	0	0	8	17,8	8	17,8
Total	3	6,7	42	93,3	45	100
ESCALA DE TRAUMA						
Moderado	1	2,2	0	0	1	2,2
Leve	2	4,4	42	93,4	44	97,8
Total	3	6,6	42	93,4	45	100
AMBULÂNCIA						
Basica	0	0	3	6,7	3	6,7
Avançada	1	2,2	1	2,2	2	4,4
Siate	2	4,4	38	84,5	40	88,9
Total	3	6,6	42	93,4	45	100

Fonte: A autora.

As três vítimas que foram a óbito eram do sexo masculino, duas delas foram classificadas como trauma leve e foram encaminhadas para o serviço hospitalar pelo SIATE. Salienta-se que entre essas vítimas, apenas uma realizou procedimento cirúrgico, tendo evoluído a óbito na mesa de cirurgia; uma foi a óbito logo após dar entrada no serviço intra-hospitalar e a outra evoluiu a óbito três horas após sua admissão hospitalar.

DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo seguem uma tendência nacional, em que, a maioria das vítimas de acidentes motociclisticos são do sexo masculino e jovens, conforme resultados de outros estudos (ALBUQUERQUE et al., 2016; RODRIGUES et al., 2014; SILVA et al., 2015; SOARES et al., 2015).

O fato dos acidentes motociclisticos terem acometido de maneira predominante uma faixa etária jovem, 69% das vítimas estão entre 16 e 39 anos, sendo 42,2% entre 20 a 29 anos de idade, pode justificar 95,6% dos participantes terem negado doenças pré-existentes e uso de medicamentos.

Em relação ao perfil das vítimas, 8,9% relataram fazer uso constante de bebida alcoólica. Estes dados são semelhantes aos encontrados nos estudos de Da Silva et al. (2017), realizado em outros estados brasileiros, em que uma minoria de participantes referiu uso de álcool. De acordo com a autora, uma das causas mais frequentes dos acidentes motociclisticos fatais, é o efeito do álcool e, foi a partir da implementação da popular “Lei Seca”, que houve uma mudança na estatística brasileira dos números de acidentes de trânsito, fato que comprova a importância dessa lei na prevenção desse tipo de acidente. Porém este fato não foi evidenciado neste estudo.

A média de tempo entre o evento traumático e o encaminhamento ao hospital foi de 61 minutos. Tempo semelhante foi referido no estudo realizado por Malvestio e Sousa (2008), com intervalo de tempo entre a ocorrência e a entrada no hospital variando de 30 a 60 min, porém em seu estudo não houve associação significativa do tempo e a sobrevivência das vítimas.

Neste estudo, verificou-se que as três vítimas que demoraram mais do que 61 minutos entre a colisão e a chegada ao hospital, 63 min, 68 min e 2h45min respectivamente, evoluíram a óbito. Tal situação pode estar relacionada a demora no deslocamento das ambulâncias até o local do acidente e, em relação a isso, vale destacar que na cidade desse estudo a base é centralizada ocasionando tempo de espera longo em casos onde os acidentes ocorrem em região oposta do local de partida das ambulâncias.

Associado a esse fato, acredita-se que talvez possa ter ocorrido falha no serviço de regulação médica, que optou por encaminhar ambulância do SIATE para socorrer duas, das três vítimas que evoluíram a óbito. O SIATE, no local desse estudo, é composto por socorristas do corpo de bombeiro, que prestam atendimento de suporte básico de vida, não podendo realizar nenhum tipo de procedimento invasivo ou avaliações mais complexas, o que acarreta a não detecção de quadros mais graves e que necessitem de intervenções avançadas, podendo ocasionar o óbito entre as vítimas.

Segundo Gomes et al. (2017), um atendimento rápido e de qualidade a esse tipo de acidente, está relacionado a bons prognósticos de vida. Ainda segundo o autor, fica evidente a importância de educação permanente para os profissionais do serviço de atendimento pré-hospitalar, visto que, a primeira hora ou “ Hora de Ouro”,

impacta de maneira significativa na sobrevivência das vítimas em situações de emergência.

Para avaliar a gravidade do trauma são utilizados recursos de triagem ou avaliação prognóstica, sendo que ambas se baseiam em alterações fisiológicas e/ou anatômicas das vítimas. Por meio dessas avaliações é possível calcular e analisar a probabilidade de sobrevivência do acidentado (Ps), como os índices anatômicos como o *Injury Severity Score (ISS)*; fisiológicos como o *Revised Trauma Score (RTS)*; e os mistos, que utilizam índices anatômicos e fisiológicos, como por exemplo, o *Trauma and Injury Severity Score (TRISS)*. (DOMINGUES et al., 2015).

Na tentativa de prever de maneira mais confiável as condições clínicas das vítimas na admissão hospitalar, utilizamos os três índices para estimar a gravidade do trauma, e os resultados apontaram no geral uma boa probabilidade de sobrevivência das vítimas, apesar do índice de óbito ter sido alto, 6,7% do total da população estudada.

Em um estudo realizado por Tavares et al. (2016), dos 901 boletins de ocorrência de vítimas de acidente motociclístico, houveram seis óbitos (0,66%) e em relação ao RTS, em geral obtiveram índices que determinaram 98% de probabilidade de sobrevivência.

Entretanto, no presente estudo, uma das vítimas que evoluiu a óbito apresentou bons resultados de ISS, RTS e o TRISS de 96,8% de probabilidade de sobrevivência. Pode-se justificar o ocorrido levando-se em conta que, para cálculo de TRISS são necessárias algumas variáveis, entre elas os valores de ISS e RTS.

Para obter o resultado de RTS utilizamos o valor de ECG, pressão arterial sistólica (PAS) e frequência respiratória (FR). Segundo Alvarez et al. (2016), a ECG é a constante de maior valor no cálculo de RTS, sendo que, vítimas de traumatismo cranioencefálico frequentemente apresentam valores menores de ECG devido a lesão local, entretanto, vítimas com trauma de tórax e abdome, podem apresentar um bom nível de consciência durante a avaliação inicial, resultando em um RTS superestimado, não prevendo a real gravidade.

Apesar do RTS ser um escore de trauma universalmente aceito, apresenta falhas ao avaliar pacientes vítimas de trauma por não possuir tal variável em seu cálculo, sendo assim, tem-se a hipótese de que, a variável “mecanismo de trauma”, é um fator importante para prever a mortalidade, necessitando de estudos científicos futuros para comprovação (ALVAREZ et al. 2016).

Ressaltamos que no presente estudo não foi possível realizar o cálculo de RTS e TRISS de 24,4% das vítimas, pois nos registros de admissão hospitalar não havia informação referentes a escala de coma de Glasgow e “frequência respiratória”, em 22,2% e 4,4% dos prontuários, respectivamente. Sendo essas constantes necessárias para o cálculo do RTS, sua ausência inviabiliza o resultado desse índice, repercutindo também no cálculo do TRISS, já que o mesmo utiliza valor de RTS como uma de suas variáveis.

Além dos índices utilizados na avaliação de gravidade do trauma, de acordo com Golias e Caetano (2013), deve-se levar em consideração, que durante a ocorrência de um acidente pode-se destacar três momentos distintos: no primeiro ocorre o impacto de um veículo contra outro; no segundo, o impacto do ocupante com o próprio veículo ou outros objetos, e o terceiro momento é quando órgãos internos da vítima colidem entre si ou com o organismo, devido a desaceleração. Infere-se que esses três momentos podem auxiliar no momento da avaliação da gravidade da vítima e conseqüentemente no atendimento realizado a mesma além de tornar decisivo a característica de ambulância do pré-hospitalar que atuará no atendimento.

Somando-se a esses índices do ISS, RTS e TRISS, foi utilizado também a Escala de Coma de Glasgow que, além de uma variável necessária ao cálculo do RTS, através dela é possível avaliar o nível de consciência e gravidade do traumatismo, sendo de grande importância para estimar o prognóstico da vítima. Gomes et al. (2017) afirmam que em seu estudo, 58,1% das vítimas apresentaram Glasgow leve, entretanto, em 39% das fichas de atendimento da enfermagem houve negligência quanto a anotação dessa variável. No atual estudo a informação não foi registrada em 22,2% dos prontuários hospitalares.

A negligência desse tipo de informação nas fichas de atendimento de enfermagem demonstra uma fragilidade da equipe quanto aos registros das informações, podendo indicar um déficit de conhecimento teórico a respeito da adequada aplicação dessa escala e sua importância (GOMES et al., 2017).

Ainda segundo os autores, mesmo que seja esperado informações ignoradas nos registros de enfermagem, devido a rapidez e agilidade no atendimento, que deve priorizar a vítima e não o preenchimento de informações, a ausência de tais registros tornam o prontuário sem respaldo para situações que envolvam a justiça.

Através da resolução 1.638/02, o Conselho Federal de Medicina define para os serviços de saúde, o prontuário como sendo documento único, dotado de informações, sinais e imagens registradas sobre a saúde do paciente, utilizado como fonte de pesquisa, com valor legal e sigiloso e que, possibilita a comunicação entre as equipes multiprofissionais, possibilitando seguimento na assistência prestada ao paciente (BARROS et al., 2014).

Vale lembrar que na instituição o prontuário é eletrônico, o que facilita seu preenchimento já que está acessível em qualquer um dos computadores disponíveis e espalhados pelo hospital. Além do mais, grande parte das avaliações podem ser preenchidas em apenas um clique ou com uma única palavra, diminuindo o tempo gasto com essas atividades administrativas.

Segundo Martins e Lima (2014), inúmeras vantagens podem ser associadas ao uso do prontuário eletrônico, como rápido acesso as informações facilitando a comunicação entre as equipes multiprofissionais, menos gastos com impressos, informações acessíveis e precisas, além de favorecer o aumento do tempo de dedicação dos profissionais aos pacientes.

Destaca-se ainda, além da importância do prontuário outra atividade obrigatória da equipe de enfermagem, que é a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que, segundo Silva, Garanhani e Peres (2015), é regulamentada no Brasil e se constitui como um método científico que organiza o trabalho e favorece a atuação do Processo de Enfermagem (PE), que orienta o cuidado prestado pela enfermagem.

A importância da utilização da SAE se dá pela garantia de um cuidado qualificado através do método científico, com melhor planejamento das atividades da enfermagem e implantação de ações mais eficazes, voltadas para uma assistência individualizada que possibilita perceber as reais necessidades do indivíduo atuando de maneira a supri-las. Contudo, apesar da importância desse instrumento, observa-se a negligência da equipe de enfermagem frente a sua utilização, tanto no seu preenchimento como na utilização do mesmo para guiar suas ações.

Ao que diz respeito a regulação das vítimas para o serviço terciário, após o primeiro atendimento hospitalar 52,5% das vitimas foram internadas, evidenciando a baixa gravidade de boa parte dos acidentados, fato comprovado também pelos resultados das escalas de avaliação da gravidade do trauma, que resultaram em sua maioria em altos índices de probabilidade de vida. Diante do exposto, supõe-se que

essas vítimas poderiam ter sido encaminhadas para outros serviços de menor complexidade, como hospitais secundários por exemplo.

A cidade onde foi realizado o estudo conta com dois hospitais de atendimento secundário que poderiam atender a demanda das vítimas de menor gravidade e, além dessas instituições a cidade conta com mais duas UPA's que oferecem serviço de ortopedia 24h, sala de RX entre outras especialidades médicas, para onde os casos de menor complexidade poderiam ter sido encaminhadas, pois essas unidades de pronto atendimento também contam com sala de emergência equipada, podendo realizar transferência das vítimas para Hospitais Terciários caso identifiquem necessidade de cuidados complexos e ou procedimentos cirúrgicos.

Em um estudo de caso com o serviço pré-hospitalar, foram identificadas dificuldades no serviço de regulação médica, como comunicação dos hospitais informando superlotação, falta de funcionários ou equipamentos; houve ainda relatos a respeito da dificuldade de cumprimento da “ vaga-zero” por parte dos serviços de saúde que, de acordo com a mesma, devem receber pacientes independente da disponibilidade de vagas. Entretanto, médicos e coordenadores relataram haver uma hierarquia interna nas centrais reguladoras para evitar conflito de decisões (ORTIGA et al., 2016).

Segundo as autoras Ortiga et al. (2016), os relatos apontam que o fato das informações serem passadas por terceiros, juntamente com o despreparo de algumas equipes de APH, impossibilita a certificação da real situação da vítima, dificultando a decisão do médico regulador que, na incerteza, acaba por encaminhar as vítimas para hospitais de referência.

Porém, acredita-se que além das dificuldades já citadas a respeito do serviço de regulação, o despreparo do médico regulador também possa ser um fator a ser considerado, tendo um papel importante nos erros cometidos por esse serviço, já que é ele quem decide se a vítima carece de atendimento pré-hospitalar, ou qual ambulância irá até o local do ocorrido e para qual instituição de saúde será encaminhada. A falta de capacitação reflete na conduta desse profissional, cuja atuação quando assertiva pode salvar vidas e reduzir número de sequelas entre as vítimas.

Ressalta-se ainda que, além da atuação do médico regulador, o despreparo dos atendentes do serviço de regulação também interferem no atendimento prestado as vitimas, já que, são eles que recebem as informações e transmitem ao médico e,

quando não transmitidas de maneira correta informando a real gravidade da vítima, podem resultar em falhas no atendimento.

Em seu estudo, Oliveira et al. (2016) afirma que uma causa evidente de superlotação dos hospitais terciários é o uso inadequado desses serviços, sobrecarregando as portas de emergência com pacientes que poderiam ser atendidos em locais com menor complexidade ou ambulatórios especializados, prejudicando o atendimento de vítimas graves que demandam atendimento imediato.

Quanto ao tipo de lesões predominantes entre as vítimas, estão as fraturas e contusões, fato que justifica a maior frequência de cirurgias ortopédicas realizadas entre as vítimas participantes da pesquisa. Segundo os autores Golias e Caetano (2013), se o impacto ocorre entre uma moto e outro veículo mais extenso e pesado, existe a propensão que ocorra o arremesso da motocicleta ou um deslocamento maior quando comparado ao outro veículo, ocasionando lesões mais graves e em maior número.

Nesse estudo não foram encontradas diferenças no tempo de espera do CC quando relacionamos serviço de saúde SUS, com planos de saúde ou atendimento particular. Mesmo sendo a maioria das vítimas atendidas pelo SUS (53,3%), o tempo de espera máximo foi de três dias devido as condições clínicas da vítima, a maioria dos pacientes do SUS (62,5%), fizeram a cirurgia no mesmo dia da solicitação.

Devido ao hospital do estudo ser uma instituição que atende o SUS, mas também outros planos de saúde e atendimento particular, hipoteticamente acreditava-se que os usuários do SUS aguardavam mais tempo por cirurgia do que outras prestadoras de saúde, hipótese essa descartada na instituição em questão.

O tempo de espera para CC encontrado nessa pesquisa, constituiu-se como um fator positivo para o prognóstico e menor tempo de internação das vítimas, já que, de acordo com Wünsch, Araújo e Bellato (2017), um estudo realizado com ortopedistas evidenciou que as lesões do tipo fratura devem ser realizadas o mais rápido possível, sendo o ideal nas primeiras 24 horas, com o objetivo de evitar complicações, especialmente as pulmonares, relacionadas as fraturas de ossos longos.

De acordo com Andrade et al. (2009), o tipo dos ferimentos pode interferir no tempo de internação da vítima, no tratamento e no desfecho do atendimento. No atual estudo a média de dias de internação foi de 6,68 dias, com mínimo de um e

máximo de 26 dias de hospitalização. Como sequelas apresentadas pelas vítimas, consideramos lesão por inserção de traqueostomia, ulcera por pressão e lesão por necrose com necessidade de enxerto.

Segundo o estudo realizado por Moura et al. (2016), o tempo de internação está associado a prevalência de eventos adversos, erros de medicação, infecções hospitalares, úlceras de pressão, entre outros. Riscos esses que aumentam conforme os dias de internação, ou seja, quanto menos tempo o paciente permanecer em ambiente hospitalar, estará menos exposto a condições de agravo a saúde e terá mais chances de uma boa recuperação.

Entre os resultados da pesquisa, verificou-se que uma das vítimas que foi a óbito fazia uso de antibiótico profilático em sua permanência no hospital, ao contrário do que se esperava, já que na amostra houve três vítimas que apresentaram quadro de infecção e fizeram uso de uma classe de antibióticos considerada de amplo espectro, não havendo óbito entre eles. Entretanto, não foram encontradas publicações que pudessem embasar maiores esclarecimentos a respeito do assunto, ficando clara a necessidade de outros estudos que abordem a relação entre antibioticoterapia e o desfecho das vítimas de trauma.

Em relação a condição de saída da vítima do hospital, 91,1% receberam alta hospitalar e 6,7% foram a óbito, percentual semelhante ao encontrado no estudo realizado por Santos et al. (2008), onde a maioria recebeu alta hospitalar, e 4,3% das vítimas foram a óbito.

Dos três óbitos registrados na atual pesquisa, dois (4,4%) foram trazidos pelo SIATE e foram classificados como escala de Glasgow leve e trauma leve, tanto na avaliação pré-hospitalar como na intra-hospitalar.

Quando realizada a classificação dos acidentados segundo a gravidade do trauma espera-se que, vítimas classificadas como leve obtenham boa probabilidade de sobrevivência, entretanto, dois participantes da pesquisa assim classificados, evoluíram a óbito. Pode-se relacionar tal fato as lacunas existentes nos índices de trauma que, quando não permitem uma avaliação fidedigna da gravidade das vítimas, levam a uma superestimação da probabilidade de vida.

Outro fator que pode estar associado é o despreparo das equipes pré e intra-hospitalar em realizar uma avaliação capaz de detectar condições de agravos a saúde prestando um atendimento rápido e qualificado no intuito de diminuir risco de óbito. Leva-se em consideração que também possa ter ocorrido falha na assistência,

tanto da equipe de enfermagem quanto médica, ou seja, ao receber um paciente proveniente do serviço pré-hospitalar e classificado pelo serviço como trauma leve, pode não ter sido realizado uma reavaliação correta da vítima, e com isso, não percebido sua real gravidade ou não detectado a tempo um caso subclínico, onde a vítima a princípio não apresenta sinais ou sintomas, sendo considerada de menor gravidade, porém seu quadro clínico pode evoluir no decorrer do tempo, e as complicações e até mesmo o óbito poderiam ser evitados se realizado uma nova avaliação e prestado atendimento em tempo hábil.

Vale ressaltar que, quando nos referimos a qualidade do atendimento, os registros incompletos se tornam uma difícil barreira para esse e novos estudos que visem melhorias na assistência ao paciente vítima de trauma.

CONCLUSÃO

Através dos resultados encontrados nessa pesquisa, é possível afirmar que novos estudos são necessários para elaboração de protocolos mais eficazes para prever a gravidade da vítima de trauma.

As escalas de avaliação da gravidade do trauma demonstraram de uma maneira geral uma boa probabilidade de sobrevivência das vítimas, sendo a média do ISS 9,1; do RTS 7,6 e do TRISS 96,4% de Ps. Do total das vítimas, três foram a óbito (6,7%), todas do sexo masculino, sendo que um, apresentava índices de baixa probabilidade de sobrevivência, entretanto, as outras duas vítimas resultaram em boa Ps quando avaliadas pelas escalas, o que demonstra a necessidade de novos estudos e adequações dos índices de avaliação da gravidade do trauma.

A ausência de informações nos registros de enfermagem inviabilizou o cálculo de RTS e TRISS de 24,4% das vítimas. Os registros ignorados foram significativos nesse estudo, anotações como a escala de coma de Glasgow, sinais vitais e condições da vítima na chegada ao hospital, não foram encontradas em algumas fichas de atendimento, se configurando como uma limitação desse estudo por não permitir avaliar o impacto dessas variáveis no desfecho das vítimas.

A variável tempo de atendimento entre a colisão e o encaminhamento da vítima até o hospital, impactou no óbito ocorrido entre as vítimas desse estudo, cujo desfecho ocorreu entre aquelas que tiveram tempo de espera maior do que 60 minutos.

Os testes estatísticos realizados para verificar associação dos índices de gravidade com o desfecho das vítimas não apresentaram significância estatística, o que pode estar associado ao “n” pequeno nessa pesquisa. E por esse fato, é que enfatizamos a necessidade de novos estudos em busca das características do serviço hospitalar que possam interferir no desfecho e gravidade das vítimas de trauma, podendo assim, intervir de maneira eficaz na prevenção e consequências desse evento traumático, diminuindo os riscos de óbitos e sequelas.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. M. et al. Vítimas de acidentes de moto com traumatismo. **Revista de Enfermagem da UFPE**, Recife, v. 10, n. 5, p. 1730-8, maio, 2016.
- ALVAREZ, B. D. et al. Avaliação do Escore de Trauma Revisado (RTS) em 200 vítimas de trauma com mecanismos diferentes. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, p. 334-340, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n5/pt_0100-6991-rcbc-43-05-00334.pdf>. Acesso em 15 jan. 2018.
- AMARAL, E. M. S. et al. Percepções sobre o trabalho da equipe de enfermagem em serviço hospitalar de emergência de adultos. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 21, p. e-1023, 2017
- ANDRADE, L. M. et al. Acidentes de motocicleta: características das vítimas e dos acidentes em hospital de Fortaleza-CE. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 10, n. 4, p. 52-59, 2009.
- BARBOSA, M. Q. et al. Acidente motociclístico: caracterização das vítimas socorridas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 18, n. 1, p. 3-10, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs>>. Acesso em: 15 jan. 2018.
- COSTA, H. G. F. et al. Análisis espacial de los accidentes de tránsito atendidos en la urgencia de un hospital universitario. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v. 11, supl. 6, p. 2500-2509, jun. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23417/19094>>. Acesso em: 27 fev. 2018.
- DA SILVA, B. J. C. et al. Acidentes com motocicletas: características da ocorrência e suspeita do uso de álcool. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 22, n. 3, ago. 2017. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/50715>>. Acesso em: 18 jan. 2018.
- DOMINGUES, C. A. et al. Desempenho dos ajustes do Trauma and Injury Severity Score (TRISS): revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. esp. p. 138-146, dez. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342015000700138&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 fev. 2018.

GOLIAS, A. R. C.; CAETANO, R. Acidentes entre motocicletas: análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1235-1246, maio 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232013000500008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 fev. 2018.

GOMES, A. T. L. et al. Perfil epidemiológico das emergências traumáticas assistidas por um serviço pré-hospitalar móvel de urgência. **Enfermería Global**, Murcia, v. 16, n. 45, p. 395-405, 2017. Disponível em

<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412017000100384&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 29 ago. 2017.

HCFMUSP. **Acolhimento com avaliação de risco nas Unidades de Urgência e Emergência referenciadas do Hospital das Clínicas da FMUSP**. São Paulo:

Núcleo Técnico de Humanização, 2014. Disponível em :

<<http://hc.fm.usp.br/humaniza/pdf/Acolhimento%20no%20Un.%20Emergencia%20HCFMUSP.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

MALVESTIO, M. A.; SOUSA, R. M. C. Sobrevivência após acidentes de trânsito: impacto das variáveis clínicas e pré-hospitalares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 639-647, ago. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000400009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jan. 2018.

MARTINS, C.; LIMA, S. M. Vantagens e desvantagens do prontuário eletrônico para instituição de saúde. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 63, abr./jun. 2014.

MASCARENHAS, M. D. M. et al. Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3661-3671, dez. 2016.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001203661&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 maio 2018.

MOURA, L. A. et al. Fatores de risco dos diagnósticos de enfermagem do domínio segurança/ proteção: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, n. 4, p. 1-8, out./dez. 2016. Disponível em:

<<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/07/846683/45145-189353-1-pb.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

OLIVEIRA, G. N. et al. Avaliação e classificação de risco: tempo de espera dos usuários de baixa gravidade. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 21-28, jan./mar. 2016. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/18911/pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

ORTIGA, A. M. B. et al. Avaliação do serviço de atendimento móvel de urgência em Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 12,

2016. Disponível em:

<<https://www.scielo.org/pdf/csp/2016.v32n12/e00176714/pt>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

PAGLIOTTO, L. F. et al. Classificação de risco em uma unidade de urgência e emergência do interior paulista. **CuidArte Enfermagem**, Catanduva, v. 10, n. 2, p. 148-155, jul./dez. 2016.

PEREIRA JUNIOR, G. A. et al. Índices de trauma. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, p. 237-250, jul./set. 1999.

RODRIGUES, A. P. B. et al. Caracterização dos acidentes motociclísticos atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 3, n. 3, p. 73-9, jul./set. 2014.

SANTOS, A. M. R. et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1927-1938, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2008000800021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 fev. 2018.

SILVA, F. et al. Vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em serviço móvel de urgência. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 4, n. 3, p. 71-8, jul./set. 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/4406/pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

SILVA, J. P. S.; GARANHANI, M. L.; PERES, A. M. Sistematização da assistência de enfermagem na graduação: um olhar sob o pensamento complexo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 1, p. 59-66, jan./fev. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00059.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2018.

SOARES, L. S. et al. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 115-21, jan./fev. 2015. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v23n1/v23n1a19.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

TAVARES, F. L. et al. Homens e acidentes motociclísticos: gravidade dos acidentados a partir do atendimento pré-hospitalar. **Revista Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 4004-4014, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4174/pdf_1826>. Acesso em: 2 dez. 2018.

WÜNSCH, C. G.; ARAUJO, L. F. S.; BELLATO, R. Elementos da atenção em saúde contribuintes para a cronificação do trauma ortopédico. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 41, n. 1, p. 45-62, jan./mar. 2017.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstrados nessa pesquisa, são semelhantes em muitos aspectos aos encontrados em outros estudos, como o perfil da vítima: em sua maioria homens e jovens, predominância de impactos envolvendo moto x carro, avaliados em sua gravidade por índices de trauma que determinaram boa probabilidade de sobrevivência, e a ausência de algumas informações nas fichas das vítimas, tanto no serviço pré-hospitalar como no intra-hospitalar.

Foi possível observar também que, apesar da existência de escalas que avaliam a gravidade do trauma, existem falhas nesses índices que impedem de prever de maneira totalmente confiável a real condição do acidentado, prejudicando o encaminhamento dessas vítimas para o serviço de saúde mais adequado ao seu quadro clínico; tornando-se evidente a importância de novas pesquisas para adequação desses índices ou elaboração de novas formas de avaliar a gravidade das vítimas de trauma.

A importância desse estudo se dá pela gravidade dos acidentes motociclisticos e a maneira com que impactam de forma significativa toda sociedade, por resultar muitas vezes em altos índices de óbitos e taxas de absenteísmo por sequelas permanentes, na população jovem economicamente ativa.

Apesar do nosso estudo apresentar alta taxa de mortalidade, 6,7% da população estudada, salientamos que no período em que a pesquisa foi realizada e nos critérios de inclusão já mencionados anteriormente, o número de participantes não é suficiente para demonstrar o real impacto desse tipo de evento traumático.

Contudo foi possível demonstrar que o tempo de atendimento do serviço pré-hospitalar e o serviço de regulação médica interferem de maneira significativa na probabilidade de sobrevivência das vítimas, e que existem lacunas entre os índices de avaliação do trauma e falhas no preenchimento dos registros de atendimento ao paciente, visto que o número de informações ausentes no prontuário foi significativo e fator de limitação nessa pesquisa. Fato esse que impede a avaliação de variáveis que poderiam auxiliar na elucidação dos fatores de maior impacto no desfecho das vítimas de acidente motociclistico.

Observa-se também que o tempo de espera de centro cirúrgico constitui-se como um fator de proteção as vítimas, bem como o tempo de internação reduzido. Porém são necessários novos estudos que avaliem a eficácia de exames

sanguíneos como o toxicológico e a prova cruzada no atendimento a essas vítimas.

Nesse estudo identificou-se dificuldades no serviço de regulação dos acidentados, evidenciando prováveis falhas na comunicação entre as equipes de APH, serviço Hospitalar e médico regulador, que pode ser resultante de um despreparo das equipes responsáveis pelo primeiro atendimento à vítima, em prever de maneira confiável a gravidade das mesmas, encaminhando-as para o serviço mais apropriado a suas necessidades, reafirmando a necessidade de adequação dos índices de avaliação da gravidade do trauma e, capacitação de todas as equipes envolvidas no cuidado a vítima de trauma, desde a cena do acidente até o desfecho do seu atendimento.

Frente a essa problemática, enfatizamos a necessidade e importância de capacitações frequentes com as equipes pré e intra-hospitalares, visando conhecimento a respeito das características dos atendimentos que interferem na probabilidade de vida das vítimas, podendo atuar de maneira mais assertiva no primeiro atendimento no momento do ocorrido, no transporte da vítima para o serviço de saúde mais adequado a suas necessidades e nos procedimentos hospitalares necessários para prolongar a vida e evitar sequelas.

Anseia-se que outros estudos desse tipo sejam realizados, suprimindo as lacunas existentes e dando embasamento para produção de novas políticas de prevenção e melhorias na qualidade da assistência prestada as vítimas de trauma.

REFERÊNCIAS

- BALDO, R. C. S.; SPAGNUOLO, R. S.; ALMEIDA, I. M. O Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) como fonte de informações de acidentes de trabalho em Londrina, PR. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 40, n. 132, p. 147-155, dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572015000200147&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 7 fev. 2018.
- BARROS, B. C. et al. O instrumento de registro do SAMU: com a palavra dos profissionais de saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Urca, v. 6, n. 2, p. 618-626, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=505750622017>>. Acesso em: 3 mar. 2018.
- BERVIAN, P.; CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Regulação médica das urgências**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos. 2012a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 9 jan. 2018.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. 2010. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 9 jan; 2018.
- CHARLSON, M. E. et al. Validation of a combined comorbidity index. **Journal of Clinical Epidemiology**, Oxford, v. 47, n. 11, p. 1245-51, 1994.
- D' INNOCENZO, M.; ADAMI, N. P.; CUNHA, I. C. K. O. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 1, p. 84-8, jan./fev. 2006.
- DANTAS, R. A. N. et al. Instrumento para avaliação da qualidade da assistência pré-hospitalar móvel de urgência: validação de conteúdo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 381-387, 2015.
- DESLANDES, S. F. **Frágeis Deuses**: profissionais da emergência entre os danos da violência e a recriação da vida. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.
- DINIZ, E. P. H.; PINHEIRO, L. C.; PROIETTI, F. A. Quando e onde se acidentam e morrem os motociclistas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 12, p. 2621-2634, dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2015001202621&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 9 jan. 2018.
- DOMINGUES, C. A. et al. Desempenho dos ajustes do Trauma and Injury Severity

Score (TRISS): revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 49, n. esp., p. 138-146, dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700138&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 fev. 2018.

DONABEDIAN, A. The quality of medical care. **Science**, New York, v. 200, n. 4344, p. 856-64, 1978.

FERNANDES, F. S. L. **O processo de trabalho da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 do município de São Paulo**. 2017. Tese (Doutorado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-10052017-113804/>>. Acesso em: 7 fev. 2018.

GOLIAS, A. R. C.; CAETANO, R.; VIANNA, C. M. M. Caracterização e custos de acidentes de motocicleta com vítimas atendidas em regime de hospitalização no município de Paranavaí-PR no ano de 2007. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1123-1146, dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010373312013000400006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 fev. 2018.

GOMES, A. T. L. et al. Caracterização dos acidentes de trânsito assistidos por um serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista de Saúde Cuidado é Fundamental**, Urca, v. 8, n. 2, p. 4269-4279, abr./jun. 2016.

HOCHMAN, B. et al. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, supl. 2, p. 29, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010286502005000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 fev. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Paraná**: Londrina - infográficos: dados gerais do município. 2015. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=411370>>. Acesso em: 15 maio 2017.

MUNIZ, E. C. S. et al. Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 287-303, ago. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62341997000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 maio 2018.

NEDEL, W. L.; SILVEIRA, F. Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 256-260, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v28n3/0103-507X-rbti-28-03-0256.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

NOVAES, H. M.; PAGANINI, J. M. **Garantia de qualidade em hospitais da América Latina e do Caribe**: acreditação de hospitais para a América Latina e do Caribe. Brasília: Federação Brasileira de Hospitais, 1992.

O'DWYER, G.; MATTOS, R. A. Cuidado integral e atenção às urgências: o serviço de atendimento móvel de urgência do estado do Rio de Janeiro. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 199-210, mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902013000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 fev. 2018.

PEREIRA JUNIOR, G. A. et al. Índices de trauma. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, p. 237-250, jul./set. 1999.

SANT'ANNA, F. M. et al. Desfechos hospitalares em pacientes submetidos a intervenção coronária percutânea na vigência de síndromes coronárias agudas atendidos em unidades de pronto atendimento (UPAs) – resultados de um centro de cardiologia terciário. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 30-6, 2013.

SEERIG, L. M. et al. **Motociclistas**: perfil, prevalência de uso da moto e acidentes relacionados. Pelotas: UFPel, 2012.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-18, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/297/pdf_36>. Acesso em: 23 mar. 2018.

SOARES, D. F. P. P.; SOARES, D. A. Motociclistas vítimas de acidente de trânsito em município da região Sul do Brasil. **Acta Scientiarum: health science**, v. 25, n. 1, p. 87-94, jan./jun. 2003.

ZABEU, J. L. A. et al. Perfil de vítima de acidente motociclístico na emergência de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 242-245, jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010236162013000300242&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 fev. 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Formulário de coleta de dados

Dados Gerais e antecedentes clínicos:

1. Nome: _____ Registro: _____
2. Capacete: Sim () Não () Conductor () Passageiro ()
3. Idade: _____ 3. Sexo: FEMININO () MASCULINO ()
4. Profissão: _____
5. No momento do acidente estava em atividade profissional? Sim () Não ()
6. Doenças prévias: Sim () Não () Quais: _____
7. Faz uso de medicamentos contínuos: Sim () Não ()
Quais: _____
8. Faz uso de substâncias lícitas : Sim () () álcool () cigarro Não ()
9. Faz uso de substâncias ilícitas: Sim () () maconha () cocaína () crack Não ()
Qual _____
10. Plano de Saúde: SUS () OUTROS () qual: _____

Peso	Condição Clínica
1	Infarto do miocárdio Insuficiência cardíaca congestiva Doença Vascular periférica Demência Doença cerebro-vascular Doença pulmonar crônica Doença tecido conjuntivo Diabetes leve, sem complicação Úlcera
2	Hemiplegia Doença renal severa ou moderada Diabetes com complicação Tumor Leucemia Linfoma
3	Doença do fígado severa ou moderada
6	Tumor maligno, metástase SIDA

Figura 1 - Índice de comorbidade de Charlson: ponderação de condições clínicas presentes entre os diagnósticos secundários.

Grupo etário	Pontos
0 - 49 anos	0
50 - 59 anos	1
60 - 69 anos	2
70 - 79 anos	3
80 - 89 anos	4
90 - 89 anos	5

Figura 2 - Ponderação da Idade.

11. Índice de comorbidade de Charlson:

ISS () 2 + () 2 + () 2 = _____

ECG	PAS	FR	FC
Escore ECG 0,9368 x	Escore PAS 0,7329 x	Escore FR 0,2908 x	RTS

TRISS = _____

Dados da Assistência Pré-hospitalar:

12. Data do acidente |__|__|/|__|__|/|__|__|

13. Local do acidente: _____

14. Dia da semana da ocorrência do acidente: _____

15. Horário do acidente |__|__|:|__|__|

16. Horário da ligação para Samu/Siate: |__|__|:|__|__|

17. Horário da chegada da ambulância ao local do acidente: |__|__|:|__|__|

18. Tempo de espera entre o chamado e o atendimento: |__|__|:|__|__|

19. Tipo de acidente:

() V20- Mot. traumatizado em colisão com um pedestre ou animal.

() V21- Mot. traumatizado em colisão com veículo a pedal.

() V22- Mot. traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas.

() V23- Mot. traumatizado em colisão com um automóvel, "pick-up" ou caminhonete.

() V24- Mot. traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou ônibus.

() V25- Mot. traumatizado em colisão com um trem ou um veículo ferroviário.

() V26- Mot. traumatizado em colisão com outro veículo não motorizado.

() V27- Mot. traumatizado em colisão com objeto fixo ou parado.

() V28- Mot. traumatizado em um acidente de transporte sem colisão.

() V29- Mot. traumatizado em outros acidentes de transporte em acidentes de transporte não especificado

20. Condições do paciente no atendimento pré-hospitalar (lesões, SSVV, fraturas): _____

21. Uso de substância lícitas /ilícitas no momento do acidente: Sim () Não () Não registrado ()
Se sim, qual: _____

22. Escala de Glasgow no atendimento:

Grave (3-8) () Moderado (9-12) () Leve (13-15) ().

23. Uso do protocolo APH: Sim () Não () Parcialmente ().

24. Qual ambulância de atendimento: SAMU BASICA () SAMU AVANÇADA () SIATE ()

25. Escala de trauma: Grave- 0 a 6 () Moderado- 7 a 10 () Leve- 11 e 12 ().

Frequência Respiratória	10 a 29	4
	>29	3
	6 a 9	2
	1 a 5	1
	0	0
Pressão Arterial Sistólica	>89	4
	76 a 89	3
	50 a 75	2
	1 a 49	1
	0	0
Escala de Glasgow	13 a 15	4
	9 a 12	3
	6 a 8	2
	4 a 5	1
	3	0

Dados da Assistência Intra- hospitalar e Desfecho

26. Horário de chegada ao hospital: |__|__|:|__|__|

27. Condições do paciente ao chegar no hospital:

Colar cervical: Sim () Não () Não registrado ()
Tabua rígida: Sim () Não () Não registrado ()
TOT: Sim () Não ()
Oxigênio: cateter tipo óculos () máscara de venturi () máscara de alto fluxo () Não () Não registrado ()
Dreno de tórax: Sim () Não () Não registrado ()
Curativo valvulado: Sim () Não () Não registrado ()
Punção Venosa: Sim () Não () Não registrado () Se sim: Periférica () Central ()
Escala de Glasgow: Grave (3 -8) () Moderado (9-12) () Leve (13-15) ()
Sondagem: CVD () CNG () Não registrado () Não ()
Entrada SSVV alterado: FC () PA () FR () Não ()
Imobilização: Redbloc/faixa () não registrado () MMII () MMSS ()

28. Evolução no Atendimento Urgência: Alta () Internação () Óbito ()
Observação ()

29. Uso do protocolo de atendimento ao trauma: Sim () Não () Não registrado ()

30. Diagnóstico médico inicial: _____

35. Uso de ATB (quais) e por quantos dias:

Antibióticos	Início	Termino	Total

36. Tempo de internação em UTI: _____

37. Tempo de internação em unidades de internação: _____

38. Total de dias de internação: _____

39. Diagnóstico médico final: _____

40. Desfecho: Alta hospitalar () Alta a pedido () Mantendo internação ()

Óbito: Sim () Não ().

41. Sequelas na alta: Sim () Não () Se Sim, quais: _____

Atestado: _____

APÊNDICE B

Termo de confidencialidade e sigilo

Eu YANNA BÁRBARA CIAPPINA, brasileira, casada, enfermeira, CPF sob o nº 01000927997, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas a pesquisa intitulada **“Fatores determinantes no desfecho de pacientes vítimas de acidente motociclístico”**, a que tiver acesso nas dependências do (departamento, setor, escola, UBS, etc) da (Instituição responsável)

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não apropriar-me de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredo de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados da tecnologia supra mencionada.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou

negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da dos itens “indicar”, acima mencionados.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Local, ___/___/___.

Ass. _____
Nome do Pesquisador(a) Responsável

ANEXOS

ANEXO A
Escala de coma de Glasgow

Tabela II - Escores da Escala de Coma de Glasgow	
Abertura ocular	
- -espontânea	4
- -ao comando verbal	3
- -à dor	2
- -nenhuma	1
Resposta verbal	
- orientado	5
- confuso	4
- palavras inapropriadas	3
- sons incompreensíveis	2
- nenhuma	1
Melhor resposta motora	
- obedece aos comandos	6
- localiza a dor	5
- retirada a dor	4
- descorticação	3
- descerebração	2
- nenhuma	1

Fonte: Pereira Junior et al. (1999)

ANEXO B

Revisited Trauma Score– (RTS)

$$\text{RTS} = 0,9368 \times \text{E.C.G.v} + 0,7326 \times \text{PASv} + 0,2908 \times \text{FR}$$

Tabela III - Escores do RTS para cada parâmetro

Escala de Coma de Glasgow	Valor	Pressão Sistólica (mmHg)	Valor	Frequência Respiratória (ipm)	Valor
13 - 15	4	> 89	4	10 - 29	4
9 - 12	3	76 - 89	3	> 29	3
6 - 8	2	50 - 75	2	6 - 9	2
4 - 5	1	1 - 49	1	1 - 5	1
3	0	0	0	0	0

Tabela IV - Probabilidade de sobrevida para RTS de números inteiros

RTS	Probabilidade de sobrevida (PS)
8	0,988
7	0,969
6	0,919
5	0,807
4	0,605
3	0,361
2	0,172
1	0,071
0	0,027

Fonte: Pereira Junior (1999)

ANEXO C

Injury Severity Score (ISS)

ABBREVIATE INJURY SCORE- (AIS)

Tabela V A					
AIS – Score	1	2	3	4	5
	Leve	Moderado	Moderado/sem risco de vida	Moderado/com risco de vida	Crítico/sobrevida duvidosa
Externo ou geral	Escoriações/contusões superficiais: até 25cm ² na face ou 50 cm ² no corpo -Laceração superficial ou não especificada, atingindo tecido subcutâneo, queimaduras 1º até 100% 2º até 6%	- Escoriações / contusões maiores + de 25cm ² na face + de 50cm ² no corpo -Lacerações profundas através do tecido subcutâneo + 20cm no corpo - 5cm na face 2º ou 3º de 6 a 15%	queimadura de 2º ou 3º de 16 a 25%	queimaduras 2º ou 3º de 26 a 35%	queimaduras 2º ou 3º de 36 a 90%
Cabeça (inclui face)	Acordado na admissão ou observação inicial -Lesão do conduto auditivo -Olhos -Abrasões/contusões/lacerações globo ocular/retina, canalículos -Genívia e lábios /contusão/ laceração -Mandíbula-fraturas inespecíficas -Nariz/ fraturas -Dentes/avulsões, deslocamentos, fraturas -Língua/ lacerações	Acordado na admissão sem noção de tempo, amnésia, inconsciente + de 15 min. -Letárgico, confuso na admissão -Quando o nível de consciência na admissão é desconhecido. -Diagnóstico clínico de concussão -Fratura de crânio (frontal, occipital, parietal, temporal) inespecífico) fechada -Ouvindo médio lesado, deslocamentos dos ossos, ruptura da membrana -Olhos laceração da córnea, ruptura da esclera -Genívia/avulsão -Fratura da mandíbula abertura dos ramos/cominuída do corpo com/sem envolvimento dos ramos subcondiliana -Maxila/fratura, fechada/ LeFort I / fratura zigomático Nariz/fratura cominuída aberta	-Acordado na admissão amnésia, inconsciente de 15 a 59min antes da admissão Letárgico, torporoso, confuso (responde a estímulo verbal) -Inconsciente/ não responde ao estímulo verbal -Fratura de base (etmóide, órbita, temporal, sem perda de LCR -Fratura de crânio cominutiva, afundamento. -Cerebelo e encéfalo contusão, envolvendo qualquer das estruturas (hemorragia subaracnóide, edema, brain swelling, hiaroma, isquemia) -Fratura do zigomático/aberta, cominutiva, deslocamento -Olhos/avulsão/do nervo óptico -Fratura de mandíbula cominutiva -Fratura aberta da órbita -LeFort II	Acordado na admissão inconsciente por 15 a 59min com déficit neurológico letárgico, torporoso -Inconsciente na admissão (não responde a estímulo verbal) 1 a 24 hs inconsciente responde a estímulos dolorosos -Nível de consciência desconhecido na admissão, mas inconsciente por: 1 - 24 horas 15-59min com déficit neurológico -Fratura da base com perda de LCR /pneumoencéfalo ou perda de massa encefálica -Encéfalo e Cerebelo laceração, hematoma epidural/ subdural <100ml, hematoma intracerebral, intracerebelar -Le Fort III	Inconsciente na admissão movimentos inapropriados, sem resposta à dor, movimentos de decerebração desconhecido na admissão 1 a 24 hs de inconsciência com déficit neurológico -Cérebro/ hematoma, com pressão, lesões com hemorragia maior que 100ml
Pescoço	Faringe/contusão/ laceração/perturação ruptura -Garganta (tecido frouxo), escoriação, contusão, laceração (não envolvendo grandes vasos) -Traquéia/ contusão	Faringe contusão com hematoma/ laceração com hemorragia Contusão/ esôfago, laringe, tireóide	Traquéia / esmagamento -Laceração de tireóide	Laceração da traquéia/ artéria carótida/artéria subclávia -Laringe- esmagamento/fratura/ laceração	Esôfago/ laringe/traquéia: avulsão, ruptura

Fonte: Pereira Junior (1999)

Tabela VB					
AIS – Score	1	2	3	4	5
	Leve	Moderado	Moderado/sem risco de vida	Moderado/com risco de vida	Crítico/sobrevida duvidosa
Tórax	-Arcos costais: fratura/contusão	Arcos costais: fraturas abertas/deslocamentos/ + 2 costelas adjacentes até tórax flácido -Esterno: fratura	Pulmão/pericárdio: contusão com ou sem hemotórax unilateral -Pulmão: laceração superficial ou inespecífica -Hemotórax/pneumotórax unilateral -Esterno: fratura aberta, deslocamento ou cominativa	Parede torácica: perfuração/laceração -Pulmões: contusão com hemomediastino/ pneumomediastino/ hemo ou pneumotórax bilateral -Miocárdio: contusão -Pericárdio: contusão com hemomediastino/ pneumomediastino/ tamponamento/perfuração, ruptura, laceração -Hemopneumotórax bilateral -Tórax flácido -Queimadura com inalação	Laceração: aorta, brônquios, coronárias, profundas no pulmão, artéria e veias pulmonares, veia cava superior -Perfurações/rupturas: aorta, válvulas cardíacas ou septo, miocárdio -Queimaduras com inalação que requerem respiradores -Contusão: miocárdica que envolva tamponamento
Abdome/ conteúdo pélvico	Lacerações superficiais ou inespecíficas da parede abdominal (sem órgãos envolvidos) -Escoriações/contusões/ superficiais -Lacerações ou perfurações do escroto, vagina, vulva/ perineal -Contusões do pênis -Ruptura dos escroto	Avulsão da parede abdominal -Laceração ou perfuração profunda da parede abdominal (sem envolvimento de órgão)	Ruptura da musculatura abdominal Contusão: do trato biliar/ fígado/côlon/ duodeno/ jejuno/íleo/ rins (com ou sem hematuria)/ bexiga/ mesentério/ omento/ pâncreas/ reto/ bazo/ uretra e útero -Laceração superficial: bexiga/ pênis/ ureter/ diafragma -Laceração profunda ou extensa: perineal/ ureter/ vagina/ vulva -Avulsão: escroto/ ureter -Retroperitônio: lesão envolvendo hemorragia ou hematoma	Laceração/perfuração superficial ou inespecífica: trato biliar/ cólon/ duodeno/ jejuno/ íleo/ rins/ fígado/ pâncreas/ reto (extraperitoneal) -Laceração/perfuração profunda: bexiga/ mesentério/ pênis/ estômago/ uretra/ útero -Avulsão: bexiga/ mesentério/ pênis/ bazo/ estômago/ uretra/ útero (não-gravídico ou 1º trimestre)/ ovários -Ruptura: bazo/ estômago/ uretra/ útero/ bexiga	Avulsão/ perfuração ou laceração profundas e extensas: trato biliar/ cólon/ duodeno/ jejuno/ íleo/ rins/ fígado/ pâncreas -Lacerações/rupturas profundas do peritônio/ reto/ vasos intrabdominais ou intrapélvicos/ útero no 2º e 3º trimestres.
Extremidades e ossos da pelve	Contusão/entorse: articulação acromioclavicular/ cotovelo/ ombros/ esternoclavicular/ tornozelo -Contusão: fíbula e joelho -Entorse: dedos/ pés/ quadril -fratura: dedos	Deslocamento/laceração: acromioclavicular/ cotovelos/ rádio/ mãos/ envolvendo flexores e extensores) esternoclavicular/ tendões/ patela/ Fratura: clavícula/ acrômio/ ossos da mão/ úmero/ rádio/ escápula/ ulna/ fíbula/ ossos da pelve (fechado) -Lacerações: ombros, joelhos, tornozelo -Avulsão: grandes músculos ou tendões -Laceração de nervos: MMSS e MMII -Amputação: dedos, artelhos	Esmagamento: acromioclavicular/ braços/ cotovelos/ mãos/ ombros/ esternoclavicular/ tornozelo/ pés -Amputação: extremidades superiores/ mãos/ pés extremidades inferiores abaixo do joelho Deslocamentos: ombros/ fêmur/ joelho/ bacia (com ou sem fratura de acetábulo) -Fratura: úmero/rádio/ fêmur/ tibia/ fíbula/ sacroilíaco/ sínfise púbica/ joelho/ tornozelo -Laceração: artéria axilar/ braquial/ femoral/ poplitea/ nervos mediano/ radial -Avulsão de musculatura: múltiplas e de grande volume em MMSS ou MMII	Esmagamento: pelve -Amputação/esmagamento: acima do joelho (parcial ou completa)	

Fonte: Pereira Junior (1999)

ANEXO D
Trauma and injury severity score-(TRISS)

Tabela IX																															
≤54 RTS	5		10		15		20		25		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		>54 RTS
1.0	.33 .07	.45 .05	.25 .05	.27 .03	.19 .03	.15 .01	.14 .02	.08 .01	.10 .02	.04 .00	.07 .01	.02 .00	.05 .01	.01 .00	.03 .01	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.00 .00	.00 .00	.00 .00	1.0	
1.5	.44 .11	.59 .09	.35 .08	.40 .04	.27 .05	.24 .02	.20 .04	.13 .01	.15 .03	.06 .01	.11 .02	.03 .00	.07 .01	.02 .00	.05 .01	.01 .00	.04 .01	.00 .00	.03 .00	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.00 .00	1.5	
2.0	.56 .16	.72 .15	.47 .12	.54 .08	.37 .08	.36 .04	.29 .06	.21 .02	.22 .04	.11 .01	.16 .03	.05 .00	.11 .02	.03 .00	.08 .01	.01 .00	.06 .01	.01 .00	.04 .01	.00 .00	.03 .00	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	.00 .00	.01 .00	.00 .00	2.0	
2.5	.67 .24	.82 .24	.59 .17	.68 .13	.49 .13	.50 .06	.40 .09	.32 .03	.30 .06	.18 .02	.23 .04	.09 .01	.17 .03	.05 .00	.12 .02	.02 .00	.09 .01	.01 .00	.06 .01	.01 .00	.04 .01	.00 .00	.03 .00	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.01 .00	.01 .00	.00 .00	2.5	
3.0	.77 .33	.89 .35	.69 .25	.79 .21	.61 .19	.64 .11	.51 .14	.45 .05	.42 .10	.28 .03	.33 .07	.15 .01	.25 .05	.08 .01	.19 .03	.04 .00	.13 .02	.02 .00	.10 .02	.01 .00	.07 .01	.00 .00	.05 .01	.00 .00	.03 .01	.00 .00	.02 .00	.00 .00	.02 .00	3.0	
3.5	.84 .45	.93 .49	.79 .35	.87 .31	.71 .27	.76 .18	.63 .20	.59 .09	.54 .15	.40 .05	.44 .11	.24 .02	.35 .07	.13 .01	.27 .05	.07 .01	.13 .04	.00 .00	.20 .04	.03 .00	.15 .02	.10 .02	.07 .02	.00 .00	.05 .01	.00 .00	.04 .01	.00 .00	.02 .00	3.5	
4.0	.90 .56	.96 .63	.86 .47	.92 .45	.80 .37	.85 .27	.73 .29	.72 .15	.65 .22	.55 .08	.56 .36	.16 .04	.46 .11	.21 .02	.37 .08	.11 .01	.29 .06	.06 .00	.22 .04	.03 .00	.16 .03	.01 .00	.11 .02	.01 .00	.08 .01	.00 .00	.06 .01	.00 .00	.04 .01	4.0	
4.5	.93 .68	.98 .75	.91 .59	.92 .58	.87 .49	.91 .40	.82 .40	.82 .24	.75 .31	.68 .13	.67 .23	.50 .06	.58 .17	.32 .03	.49 .12	.18 .02	.39 .09	.09 .01	.31 .06	.05 .00	.23 .04	.02 .00	.17 .03	.01 .00	.12 .02	.01 .00	.09 .01	.00 .00	.06 .01	4.5	
5.0	.96 .77	.99 .84	.94 .70	.97 .72	.91 .61	.95 .54	.88 .51	.89 .36	.83 .42	.79 .21	.77 .33	.63 .11	.69 .25	.45 .05	.61 .19	.28 .03	.51 .13	.15 .01	.42 .10	.08 .01	.33 .07	.04 .00	.25 .05	.02 .00	.18 .03	.01 .00	.13 .02	.00 .00	.09 .00	5.0	
5.5	.97 .84	.99 .91	.99 .79	.99 .82	.96 .72	.99 .68	.92 .63	.93 .50	.89 .54	.87 .32	.84 .44	.76 .18	.89 .35	.59 .09	.71 .27	.41 .05	.63 .20	.24 .02	.53 .15	.13 .01	.44 .10	.07 .01	.35 .07	.03 .00	.27 .05	.02 .00	.20 .04	.01 .00	.14 .02	5.5	
6.0	.98 .90	.99 .94	.98 .86	.99 .89	.96 .80	.98 .79	.95 .73	.96 .64	.93 .65	.92 .45	.90 .56	.85 .28	.85 .47	.72 .15	.80 .55	.37 .08	.73 .29	.36 .04	.65 .22	.21 .02	.56 .16	.11 .01	.46 .11	.06 .00	.37 .08	.03 .00	.28 .06	.01 .00	.21 .04	6.0	
6.5	.99 .93	.99 .97	.99 .91	.99 .93	.98 .87	.99 .87	.97 .82	.98 .76	.95 .75	.95 .59	.93 .67	.91 .40	.90 .58	.82 .24	.87 .49	.68 .13	.81 .39	.50 .07	.75 .31	.32 .03	.67 .23	.18 .02	.58 .17	.09 .01	.48 .12	.05 .00	.39 .09	.02 .00	.30 .06	6.5	
7.0	.99 .96	.99 .98	.99 .94	.99 .96	.99 .91	.99 .92	.98 .88	.99 .85	.97 .83	.97 .72	.96 .77	.95 .55	.94 .69	.89 .36	.91 .61	.79 .21	.88 .51	.65 .11	.83 .42	.46 .06	.77 .33	.28 .03	.69 .16	.25 .01	.60 .18	.08 .01	.51 .13	.04 .00	.41 .10	7.0	
7.5	.99 .97	.99 .99	.99 .96	.99 .98	.99 .94	.99 .95	.99 .92	.99 .91	.98 .89	.99 .82	.97 .84	.97 .68	.96 .78	.94 .50	.94 .71	.87 .32	.92 .63	.76 .18	.89 .54	.80 .09	.84 .44	.41 .05	.78 .35	.25 .02	.71 .27	.13 .01	.62 .20	.07 .01	.53 .14	7.5	
8.0	.99 .99	.98 .99	.99 .99	.98 .99	.99 .97	.99 .97	.99 .99	.95 .95	.99 .93	.93 .89	.98 .90	.98 .79	.96 .85	.96 .64	.97 .80	.92 .45	.95 .73	.85 .28	.93 .65	.72 .15	.89 .56	.55 .08	.85 .46	.37 .04	.80 .37	.21 .02	.73 .29	.11 .01	.65 .21	8.0	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75																

a	b
c	d

a = ≤ 54 anos, trauma fechado; b = ≤ 54 anos, trauma penetrante
c = > 54 anos, trauma fechado; d = > 54 anos, trauma penetrante

Fonte: Pereira Junior (1999)