

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**THAÍS MOREIRA OLIVEIRA**

**ANÁLISE DOS ATENDIMENTOS A VÍTIMAS DE ACIDENTE DE TRANSPORTE  
TERRESTRE REALIZADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE**

**Belo Horizonte**

**2019**

THAÍS MOREIRA OLIVEIRA

**ANÁLISE DOS ATENDIMENTOS A VÍTIMAS DE ACIDENTE DE TRANSPORTE  
TERRESTRE REALIZADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Allana dos Reis Corrêa

**Belo Horizonte**

**2019**

Oliveira, Thaís Moreira.  
OL48a Análise dos atendimentos a vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte [manuscrito]. / Thaís Moreira Oliveira. - - Belo Horizonte: 2019. 92f.: il.  
Orientadora: Allana dos Reis Corrêa.  
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Acidentes de Trânsito. 2. Serviços Médicos de Emergência. 3. Triagem. 4. Qualidade da Assistência à Saúde. 5. Enfermagem em Emergência. I. Corrêa, Allana dos Reis. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WA 275

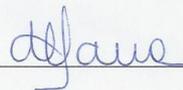
**ATA DE NÚMERO 595 (QUINHENTOS E NOVENTA E CINCO) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA THAÍS MOREIRA OLIVEIRA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.**

Aos 15 (quinze) dias do mês de março de dois mil e dezenove, às 14:00 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*ANÁLISE DOS ATENDIMENTOS A VÍTIMAS DE ACIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE REALIZADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE*", da aluna **Thaís Moreira Oliveira**, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Cuidar em Saúde e Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Allana dos Reis Corrêa (orientadora), Alzira de Oliveira Jorge e Mariana Santos Felisbino Mendes, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVADA;  
 REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 15 de março de 2019.

Profª. Drª Allana dos Reis Corrêa  
Orientadora (EE/UFMG)



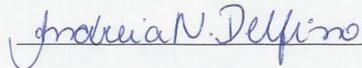
Profª. Drª. Alzira de Oliveira Jorge  
(Faculdade de Medicina/UFMG)



Profª. Drª Mariana Santos Felisbino Mendes  
(EE/UFMG)



Andréia Nogueira Delfino  
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação



HOMOLOGADO em reunião do CPG  
Em 01.04.19

  
Profª. Dra. Kénia Lara Silva  
Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem  
Escola de Enfermagem da UFMG

## DEDICATÓRIA

Aos meus **pais** Meire e Robson,  
obrigada por sempre me incentivarem a ir mais longe.

Amo vocês!

## AGRADECIMENTOS

A **Deus** por me permitir ter saúde e não abandonar minhas crenças e objetivos.

A quem me ajudou com essa oportunidade, por sua dedicada e presente orientação, **Allana dos Reis Corrêa**, um exemplo de profissional, mulher e amiga, por ter me incentivado desde o início. Seus conselhos e desafios contribuíram para minha evolução como pessoa e profissional da saúde e me ensinaram sobre como realizar um trabalho de qualidade frente às dificuldades da vida.

Aos meus pais **Meire e Robson**, que sempre me deram força e apoio para prosseguir contra qualquer adversidade, sendo assim, os exemplos maiores que me inspiram a seguir em frente todos os dias. Obrigada pelos momentos de compreensão e paciência por algumas ausências e preocupações durante esses dois anos.

À minha irmã **Isabela** que me acompanhou e não me deixou desistir. Obrigada por me apoiar e ser minha amiga fiel.

Ao meu marido **Denny**, por toda compreensão e companheirismo durante essa fase. Perdão pelas ausências e obrigada por tonar essa caminhada mais leve. Acredite, sem você essa conquista não seria possível.

À **Danielle Resende**, por todo apoio, conselhos e ajuda no decorrer dessa trajetória. Tal empenho ficará marcado em mim.

As minhas amigas **Ana Porto** e **Natália Oliveira**, por acreditarem em mim e por estarem ao meu lado durante a graduação e em todo o meu processo de aprendizagem e conhecimento.

Ao meu amigo **Thales**, por ser tão solícito, por toda disponibilidade e auxílio nesse trabalho tão significativo para mim.

A minha tia **Miriam** e avó **Vicentina** pelo carinho e incentivo constante.

À **Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>a</sup> Alda Martins Gonçalves** quem sempre acreditou e confiou em mim e que para sempre será minha referência

Aos **professores (as)** e **alunos** do mestrado que estavam presentes nessa caminhada ímpar.

As companheiras de coleta, **Karina, Paula e Bárbara**. Vocês fazem parte dessa conquista.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**, pelo apoio financeiro durante o mestrado.

Aos meus **amigos** e **família** que colaboraram para a minha formação como profissional da saúde. Sei que, mesmo longe, vocês torcem pelo meu sucesso.

**Obrigada a todos que de alguma forma contribuíram, direta ou indiretamente, para tornar esse trabalho possível.**

"O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem."

Grande Sertão: Veredas, Guimarães Rosa.

## RESUMO

OLIVEIRA T. M. **Análise dos atendimentos a vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.** 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

O trauma está entre as dez principais causas de óbito no mundo. Dentre os tipos de trauma, os acidentes de transporte terrestre (ATT) são responsáveis pelo impacto no padrão de adoecimento e morte da população, sendo muitas vítimas jovens. Por se tratar de um agravo agudo e potencialmente grave, demanda atendimento imediato e de alta complexidade. Conhecer os resultados dos atendimentos realizados desde a chegada ao pronto-socorro até a alta hospitalar pode contribuir para o serviço repensar fluxos e qualidade da assistência com o intuito de aumentar a resolubilidade e melhorar os desfechos dos atendimentos. O estudo teve por objetivo analisar os atendimentos a vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte. Trata-se de estudo transversal, que analisou 431 pacientes adultos vítimas de ATT, submetidos a classificação de risco (CR) e internados na instituição no ano de 2016. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, do acidente, do atendimento no pronto-socorro e desfecho hospitalar. Os resultados foram analisados em dois grupos: 'PS': internados no pronto-socorro e 'UI': internados nas unidades de internação. Os dados foram submetidos à análise descritiva. A comparação dos grupos 'PS' e 'UI' entre as variáveis foi feita pelo teste Mann-Whitney para as variáveis contínuas. As diferenças entre as proporções foram testadas pelo teste Qui-quadrado de Pearson e Teste exato de Fisher. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos. Predominou o sexo masculino (81,9%), que vive sem companheiro (a) (80,0%) e faixa etária entre 20 a 40 anos (66,6%). O fluxograma mais acessado na CR foi 'Grande Traumatismo' (56,9%) no grupo 'UI' e Quedas (66,7%) no grupo 'PS' ( $p=0,0022$ ) e o nível de prioridade clínica mais frequente foi laranja/muito urgente (78,4%). Os tempos entre o registro e a CR e duração da CR apresentaram mediana de 2,88 minutos (IQ=1,63-5,32), 1,32 minutos (IQ=1,02-1,77) respectivamente. O motivo de atendimento foi relacionado a acidentes com motocicletas (68,5%) seguido por atropelamentos (13,2%). Quanto ao tipo de lesão, a categoria 'sem lesão aparente' foi mais frequente no grupo 'PS' (56,7%) ( $p$ -valor=0,0032). No grupo 'UI' prevaleceu as fraturas abertas (86,7%) ( $p$ -valor<0,001) e fraturas de ossos longos (100,0%) ( $p$ -valor<0,0001). As regiões corpóreas mais atingidas foram os membros superiores no grupo 'PS' (53,9%) ( $p$ -valor<0,001) e inferiores (64,3%) no grupo 'UI' ( $p$ -valor=0,004). O tempo de permanência hospitalar apresentou mediana de 1,38 (IQ=0,86-2,36) dias para o grupo 'PS' e 7,15 (IQ=3,5-12,86) dias no grupo 'UI'. A maioria (89,8%) recebeu alta hospitalar. A análise dos atendimentos possibilitou identificar que a instituição cumpre seu papel na Rede de Atenção às Urgências ao realizar o primeiro atendimento aos pacientes vítimas de ATT. A assistência imediata ocorreu em tempo hábil, o que possibilitou atender às necessidades do usuário em âmbito agudo e a terapêutica hospitalar oferecida pode ter contribuído para a sobrevivência desses pacientes.

**Descritores:** Acidente de Trânsito; Serviços Médicos de Emergência; Triage; Qualidade da Assistência à Saúde; Enfermagem em emergência.

## ABSTRACT

OLIVEIRA T. M. **Analysis of care provided to land transport accident victims in a large public hospital.** 2019. 90 f. Dissertation (Master's degree in Nursing) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Trauma is one of the top ten causes of death in the world. Among the types of trauma, land transport accidents (LTA) impact illness patterns and mortality, mostly of young victims. Trauma is an acute and potentially serious injury, thus demands immediate care and of high complexity. Knowledge about the outcomes of services rendered in emergency care until hospital discharge can contribute to the reassessment of patient turnout and quality of care delivered, which in turn increases resolvability and improvement of healthcare services. The objective of this study was to analyze the care provided to victims of land transport accidents in a large public hospital. This study is a cross-sectional study which analyzed 431 adult LTA victims who underwent risk classification (RC) and hospitalized in 2016. Sociodemographic variables related to accident, emergency room care and hospital outcome were analyzed considering two groups: 'PS': hospitalized in emergency room and 'IU': admitted in hospital. Also, descriptive analysis of the variables was done. The variables of the 'PS' and 'UI' group were compared using the Mann-Whitney test for continuous variables. Differences between proportions were tested by Pearson's Chi-square test and Fisher's exact test. P values <0.05 were considered significant. The subjects were predominantly male (81.9%), lived without a partner (80.0%) and between 20 and 40 years (66.6%). Major trauma accounted for 56.9% of RC in the UI group while falls (66.7%) was the most frequent for the 'PS' group (p = 0.0022). Also, the most common clinical priority level was orange/very urgent (78.4%). The median time between registering, RC and duration of RC was 2.88 minutes (IQ = 1.63-5.32), 1.32 minutes (IQ = 1.02-1.77), respectively. Motorcycle accidents (68.5%) followed by road accidents (13.2%) were the most common reasons for the use of urgent care units Regarding type of injury, the 'no apparent injury' category was more frequent in the 'PS' group (56.7%) (p-value = 0.0032). In the 'UI' group, open fractures (86.7%) (p-value <0.001) and long bone fractures (100.0%) (p-value <0.0001) prevailed. The most affected body regions were the upper limbs in the 'PS' group (53.9%) (p-value <0.001) and lower limb (64.3%) in the 'UI' group (p-value = 0.004). The median duration of hospital stay was 1.38 (IQ = 0.86-2.36) days for the 'PS' group and 7.15 (IQ = 3.5-12.86) days for the 'UI' group. Majority (89.8%) of the patients were discharged. The analysis of the healthcare services provided by the institution indicates its role in offering emergency care services to LTA victims. The immediate assistance offered in a timely manner contributed to meeting the needs of the user in an acute situation; moreover the therapy provided by the hospital may have contributed to the survival of these patients

**Keywords:** Accidents, Traffic; Emergency Medical Services; Quality of Health Care; Nursing.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	-	Projeção na ordem de classificação para as 10 causas principais de morte, no mundo, 2002-2030 .....	21
Figura 2	-	Evolução do número absoluto de óbitos por acidentes de transporte terrestre e da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes (1996-2013) no Brasil. ....	22
Figura 3	-	Pilares do plano global para a Década de ação pela segurança no trânsito, 2011-2020.....	23
Figura 4	-	Valor do Revised Trauma Score e a probabilidade de sobrevida.....	32
Figura 5	-	Fluxograma de determinação da população do estudo. Belo Horizonte, MG. Brasil, 2016.....	36
Figura 6	-	Fluxo dos pacientes que permaneceram internados no Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.....	55
Figura 7	-	Fluxo das pessoas do grupo ‘UI’ admitidas na Sala de Emergências Cirúrgicas do Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016 .....	55
Figura 8	-	Fluxo das pessoas do grupo ‘UI’ admitidas na sala de Observação masculina do Pronto Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.....	56
Figura 9	-	Fluxo das pessoas do grupo ‘UI’ admitidas na sala de Observação feminina do Pronto Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016. ....	56
Quadro 1	-	Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável relacionadas com a segurança no trânsito. Brasil, 2019. ....	24
Quadro 2	-	Escores <i>Revised Trauma Score</i> (RTS) para cada parâmetro avaliado: Escala de Coma de Glasgow, Pressão sistólica e Frequência Respiratória.....	32
Quadro 3	-	Relação das variáveis e categorias utilizadas no estudo. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	37
Gráfico 1	-	Gráfico 1 – Tipos de acidentes das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	43
Gráfico 2	-	Exames realizados nas primeiras 24 horas pelas vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	51
Gráfico 3	-	Procedimentos realizados nas primeiras 24 horas nas vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	52

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	-	Tabela 1 – Características sociodemográficas dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	42
Tabela 2	-	Tabela 2 - Mecanismos de trauma e veículos envolvidos no acidente das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	44
Tabela 3	-	Transporte do paciente vítima ATT para o hospital geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	45
Tabela 4	-	Fluxograma, discriminador e nível de prioridade clínica dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	46
Tabela 5	-	Distribuição dos tempos entre registro e CR, duração da CR e tempo entre CR e primeiro atendimento por nível de prioridade clínica do Sistema de Triagem de Manchester. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	47
Tabela 6	-	Especialidade do primeiro atendimento médico e características do atendimento inicial aos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	48
Tabela 7	-	Tipos de lesão e região corpórea atingida dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	50
Tabela 8	-	Escore do RTS e probabilidade de sobrevivência à admissão dos pacientes vítimas de ATT geral segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	51
Tabela 9	-	Diagnósticos médicos de acordo com a CID.10 das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	53
Tabela 10	-	Tempo de permanência no pronto-socorro e internação hospitalar geral e por segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.....	54

## LISTA DE SIGLAS

<b>AIH</b>	-	Autorização de Internação Hospitalar
<b>ATT</b>	-	Acidentes de Transporte Terrestre
<b>ATLS</b>	-	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
<b>AVP</b>	-	Acesso venoso periférico
<b>CBMMG</b>	-	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
<b>CID.10</b>	-	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
<b>CNPQ</b>	-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>COFEN</b>	-	Conselho Federal de Enfermagem
<b>CR</b>	-	Classificação de Risco
<b>CTB</b>	-	Código de Trânsito Brasileiro
<b>CTI</b>	-	Centro de Terapia Intensiva
<b>DATASUS</b>	-	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
<b>ECGI</b>	-	Escala de Coma de Glasgow
<b>EE</b>	-	Escola de Enfermagem
<b>FAST</b>	-	<i>Focused assessment with sonography in trauma</i>
<b>FR</b>	-	Frequência respiratória
<b>IBGE</b>	-	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
<b>IPEA</b>	-	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>IQ</b>	-	Intervalo Interquartil
<b>MMII</b>	-	Membros inferiores
<b>MMSS</b>	-	Membros superiores
<b>NEPE</b>	-	Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão
<b>NEPEU</b>	-	Núcleo de Estudos e Pesquisas em Urgência e Emergência
<b>NTS</b>	-	<i>National Triage Scale</i>
<b>ODS</b>	-	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
<b>OMS</b>	-	Organização Mundial da Saúde
<b>OPAS</b>	-	Organização Pan-Americana da Saúde
<b>PAS</b>	-	Pressão arterial sistólica
<b>PCR</b>	-	Parada cardiorrespiratória
<b>PHTLS</b>	-	<i>Prehospital Trauma Life Support</i>
<b>PMMG</b>	-	Polícia Militar de Minas Gerais
<b>PS</b>	-	Pronto Socorro

<b>RTS</b>	-	<i>Revised Trauma Score</i>
<b>RUE</b>	-	Rede de Atenção às Urgências e Emergências
<b>SAMU</b>	-	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
<b>SIH</b>	-	Sistema de Internações Hospitalares
<b>STM</b>	-	Sistema de Triagem de Manchester
<b>STATA</b>	-	<i>Statistical Software for Professional</i>
<b>SUS</b>	-	Sistema Único de Saúde
<b>SVD</b>	-	Sonda vesical de demora
<b>TCE</b>	-	Traumatismo cranioencefálico
<b>TRM</b>	-	Trauma raquimedular
<b>UFMG</b>	-	Universidade Federal de Minas Gerais
<b>UI</b>	-	Unidade de Internação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>19</b>
2.1 Objetivo geral .....	19
2.2 Objetivo específico .....	19
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>20</b>
3.1 Acidentes de trânsito: epidemiologia e estratégias de controle e prevenção .....	20
3.2 Abordagem intra-hospitalar da vítima de trauma .....	26
3.2.1 Classificação de Risco .....	26
3.2.2 Atendimento inicial ao paciente vítima de trauma .....	28
<b>4 MÉTODO .....</b>	<b>34</b>
4.1 Delineamento do estudo .....	34
4.2 Local do estudo .....	34
4.3 População e amostra .....	35
4.4 Coleta de dados .....	36
4.5 Instrumento de coleta .....	37
4.6 Variáveis.....	37
4.7 Análise dos dados .....	40
4.8 Considerações éticas .....	41
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
5.1 Caracterização sociodemográfica .....	42
5.2 Caracterização dos acidentes .....	43
5.3 Caracterização do atendimento inicial .....	45
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>57</b>
6.1 Caracterização sociodemográfica das vítimas.....	57
6.2 Caracterização dos acidentes .....	58
6.3 Caracterização do atendimento inicial .....	62
6.4 Limitações do estudo .....	70
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE 1 - Instrumento de coleta de dados da pesquisa .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO 1 - Parecer comitê de ética em pesquisa da UFMG .....</b>	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil encontra-se em um processo de transição epidemiológica caracterizado pelo aumento da morbimortalidade. Os principais motivos estão relacionados a causas externas, a doenças crônicas e seus fatores de risco, além do crescimento das enfermidades relacionadas a situações de urgência como as doenças cardiovasculares e o trauma (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015; DUARTE; BARRETO, 2012).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) evidenciam que o trauma se encontra entre as dez principais causas de óbito em todo o mundo e é responsável por cerca de cinco milhões de mortes (WHO, 2012). Esse agravo é considerado um sério problema de saúde pública uma vez que, além dos altos índices de mortalidade, é responsável também, no caso de sobreviventes, por sequelas físicas e mentais permanentes (STOICA et al., 2016).

Dentre os tipos de trauma, destacam-se os acidentes de transporte terrestre (ATT). Segundo a Organização Mundial de Saúde, cerca de 1,24 milhão de pessoas morrem a cada ano nas estradas em todo o mundo e, aproximadamente, 20 a 50 milhões são acometidas de ferimentos e lesões não fatais como resultado de acidentes de trânsito (WHO, 2009a). No ano de 2012, os ATT foram responsáveis por 1,2 milhão de mortes em todo o mundo, acometendo principalmente jovens de 15 a 29 anos do sexo masculino (WHO, 2015).

Os ATT impactam no perfil de adoecimento e morte da população, sendo muitas vítimas, jovens. Geralmente, os acidentes afetam seu papel na sociedade, no trabalho e nas famílias (PADOVANI et al., 2016; SOUTO et al., 2016; STOICA et al., 2016). Nesse contexto, os ferimentos causados por ATT são considerados um dos principais problemas de saúde pública, o que exige esforços para uma prevenção eficaz e sustentável. Entretanto, em sua maioria, esses acidentes e suas consequências são negligenciados (WHO, 2009a).

No contexto brasileiro, as lesões decorrentes de ATT representaram, no ano de 2010, uma taxa de 22,3 óbitos por 100 mil habitantes (LADEIRA et al., 2017). Estudo realizado na cidade de São Paulo, acerca dos pacientes que evoluíram a óbito relacionado a alguma causa externa, evidenciou-se que dentre as causas de morte mais frequentes estavam os acidentes de transporte, suicídios, homicídios, quedas e queimaduras (GONSAGA et al., 2012). Em 2016, no estado de Minas Gerais, as causas externas representaram 14.041 óbitos em todo o Estado, sendo que os acidentes de transporte representaram cerca de 26,38% desse total (DATASUS, 2019).

Os milhões de mortes resultantes de ATT representam uma parte das consequências desses acidentes, pois além das mortes existem as vítimas não fatais, que podem ter

incapacidades, o que também onera a sociedade, sendo que dezenas de milhões de pessoas que sofrem ferimentos necessitam de atendimento de emergência, geram hospitalizações e tratamentos médicos (WHO, 2014a).

De todos os efeitos dos acidentes de trânsito, o setor saúde é o que retém a maior responsabilidade, pois é ele que cuida dos feridos, contabiliza as mortes e assume os cuidados ligados às sequelas de casos irreversíveis (CABRAL; SOUZA; LIMA, 2011). Além do mais, existe o fardo que as lesões e mortes ocorridas no trânsito representam para a economia nacional e para a sociedade (WHO, 2009a). De acordo com os registros do Sistema de Internação Hospitalar (SIH), no Brasil, o setor saúde apresenta um gasto de aproximadamente 1,3 bilhão de reais por ano, apenas com internações por causas externas (BRASIL, 2017).

Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no ano de 2014 ocorreram cerca de 170 mil acidentes de trânsito no país, o que gerou um custo para a sociedade brasileira de R\$ 12,3 bilhões, sendo que 64,7% desses custos foram relacionados às vítimas de ATT que demandaram cuidados com a saúde e despesas associadas à perda de produção devido às lesões ou morte (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2015). Ademais, no ano de 2013 aconteceram 170.805 internações decorrentes de ATT registradas no Sistema de Internações Hospitalares (SIH) do SUS, apresentando uma taxa de 85 internações por 100 mil habitantes, o que gerou cerca de 188 milhões de reais referentes a serviços hospitalares (ANDRADE; JORGE, 2017).

Os ATT que envolvem vítimas sobrecarregam o sistema de saúde desde o atendimento pré-hospitalar até os serviços de alta complexidade, o que acarreta em demanda por cuidados médicos especializados, gera hospitalizações prolongadas e utilização de recursos de apoio diagnóstico (PAIVA et al., 2015). Os ferimentos decorrentes dos ATT podem variar desde escoriações superficiais, que não apresentam risco de vida, até lesões extensas e graves que podem acarretar a morte imediata da vítima (PEREIRA et al., 1999).

A avaliação dos pacientes politraumatizados é desafiadora devido à variedade da gravidade e dos mecanismos das lesões, sendo o trauma considerado uma condição de saúde multifatorial (HEFNY et al., 2013; MORRIS et al., 1990; PADOVANI et al., 2016). Estudos revelam que a gravidade da lesão, os fatores intrínsecos do paciente (idade, gênero, estado de saúde anterior à lesão), o tempo de início do tratamento definitivo e a qualidade do cuidado prestado são fatores que se relacionam com a mortalidade dos pacientes vítimas de trauma (HEFNY et al., 2013; HWABEJIRE et al., 2014; MOCK et al., 2016; MORRIS et al., 1990).

Dessa forma, um dos fatores que pode comprometer o atendimento imediato de pessoas vítimas de trauma em ambiente hospitalar é a dificuldade de acesso às unidades de urgência e

emergência devido a superlotação das mesmas, bem como a demora para atendimento (BRASIL, 2013a).

Com o intuito de aumentar a resolatividade do atendimento a pacientes em situações agudas, ocorreu, em território nacional, a implementação da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) e a instituição da Linha de Cuidado ao Trauma, que objetivam ampliar e qualificar o acesso humanizado e a atenção integral ao paciente traumatizado de forma a reduzir a morbimortalidade pelo trauma no Brasil, por meio de ações de vigilância, prevenção e promoção da saúde aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde (BRASIL, 2013a, 2013b).

No contexto do ATT, quanto maior o tempo entre o acidente e o início do atendimento, maior a mortalidade e sequelas. Dessa forma, o tempo de resposta e o acesso ao tratamento definitivo é um fator essencial para um desfecho favorável desses doentes (OPAS, 2018a). Assim, torna-se fundamental avaliar os resultados dos atendimentos em serviços de urgência e emergência. No entanto, observa-se uma escassez de estudos que analisem as condutas e o fluxo do paciente vítima de ATT desde o atendimento no pronto-socorro até o desfecho hospitalar.

É oportuna a realização de ações que contribuam para a redução dos percentuais de morbimortalidade em decorrência dos traumas de forma a amortecer o impacto social que esse agravo acarreta. É necessário que a atenção às vítimas de politraumatismo seja cada vez mais eficaz com a integração dos sistemas de atendimento, desde a prevenção do atendimento pré-hospitalar e hospitalar até a reabilitação (MATTOS; SILVÉRIO, 2012).

Dessa forma, considerando que as vítimas de politraumatismos, principalmente aquelas relacionadas aos acidentes de trânsito, necessitam de atendimento precoce, atenção especial e contínua desde sua admissão no serviço de emergência até a alta hospitalar em tempo hábil e a necessidade de avaliar as condutas e os desfechos dos atendimentos a pessoas que chegam ao serviço de urgência e emergência, após um acidente de transporte terrestre, questiona-se: “Qual o fluxo e os resultados dos atendimentos a vítimas de ATT em um hospital público de grande porte”?

Espera-se que este estudo sirva como referência para futuros investimentos em serviços de emergências hospitalares e para possíveis ajustes em fluxos de atendimento a pacientes vítimas de acidentes de trânsito, bem como contribuir para avaliação do serviço, com o intuito de aumentar a resolubilidade e qualidade dos atendimentos.

Acredita-se também que os resultados do trabalho beneficiem a instituição cenário do estudo, uma vez que poderão subsidiar a definição e planejamento de recursos, otimizar o serviço e tornar o atendimento mais ágil, além de contribuir para avaliar os processos atuais e

identificar possíveis melhorias e ajustes na assistência multiprofissional a pessoas vítimas de ATT.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar os atendimentos a vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar as vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte;
- Descrever as características dos atendimentos a pessoas vítimas de acidentes de transporte terrestre que permaneceram internadas na instituição quanto ao acidente, classificação de risco e atendimento no pronto socorro;
- Comparar as características entre os pacientes que permaneceram internados no pronto-socorro com os que foram encaminhados às unidades de internação;
- Descrever o fluxo e desfecho dos atendimentos das vítimas de acidente de transporte terrestre.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 – Acidentes de trânsito: epidemiologia e estratégias de controle e prevenção

Define-se por trânsito, a “utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga” (BRASIL, 1997).

No século XX, principalmente a partir da década de 50, devido á industrialização e crescimento das funções comerciais ocorreu o aumento da frota, bem como do fluxo e circulação dos veículos nos países em desenvolvimento (OLIVEIRA; MOTA; COSTA, 2008).

Na década de 80, as mortes por acidentes e violência já correspondiam à segunda causa de óbitos no quadro de mortalidade geral (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO-JORGE, 2004). Em 1996/97, os acidentes e a violência foram responsáveis por, aproximadamente, 120 mil óbitos anuais. Ademais, na década de 90, os acidentes de trânsito e os homicídios em termos proporcionais foram os dois subgrupos responsáveis por mais da metade dos óbitos relacionados a causas externas (MONTENEGRO et al., 2011).

Ao considerar que a discussão sobre a morbimortalidade pelos acidentes de trânsito se constitui um dos mais graves problemas de saúde pública a ser enfrentado (MONTENEGRO et al., 2011), ressalta-se que, se nenhuma ação apropriada for tomada, ocorrerá o aumento global de mortes no trânsito para 67% até 2020 e que a mortalidade pode aumentar em 83% nos países de baixa e média renda (WHO, 2011a).

As projeções realizadas pela OMS (Figura 1) indicam que as lesões decorrentes do trânsito devem subir do décimo lugar em 2002 para o oitavo lugar até 2030, como um fator contribuinte para a carga global de doenças (WHO, 2011a).

Figura 1 - Projeção na ordem de classificação para as 10 causas principais de morte, no mundo, 2002-2030.

2002		2030	
Nº de ordem	Descrição da Doença ou Lesão	Nº de ordem	Descrição da Doença ou Lesão
1.	Doença cardíaca isquêmica	1.	Doença isquêmica cardíaca
2.	Doença cerebrovascular	2.	Doença cerebrovascular
3.	Infecções das vias respiratórias inferiores	3.	HIV/Aids
4.	HIV/Aids	4.	Doença pulmonar obstrutiva crônica
5.	Doença pulmonar obstrutiva crônica	5.	Infecções das vias respiratórias inferiores
6.	Condições perinatais	6.	Diabetes mellitus
7.	Doenças diarreicas	7.	Câncer de traqueia, brônquios e pulmão
8.	Tuberculose	8.	<b>Lesões causadas pelo trânsito</b>
9.	Câncer de traqueia, brônquios e pulmão	9.	Tuberculose
10.	<b>Lesões causadas pelo trânsito</b>	10.	Condições perinatais

Fonte: WHO, 2011.

Nota: HIV: vírus da imunodeficiência humana; AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

Para diminuir esses números, é oportuna a realização de um conjunto de ações, incluindo vigilância e pesquisa, incremento das medidas de segurança nas estradas e outras formas de prevenção de trauma, sustentando o cenário atual dos atendimentos e da assistência ao traumatizado (WHO, 2009b).

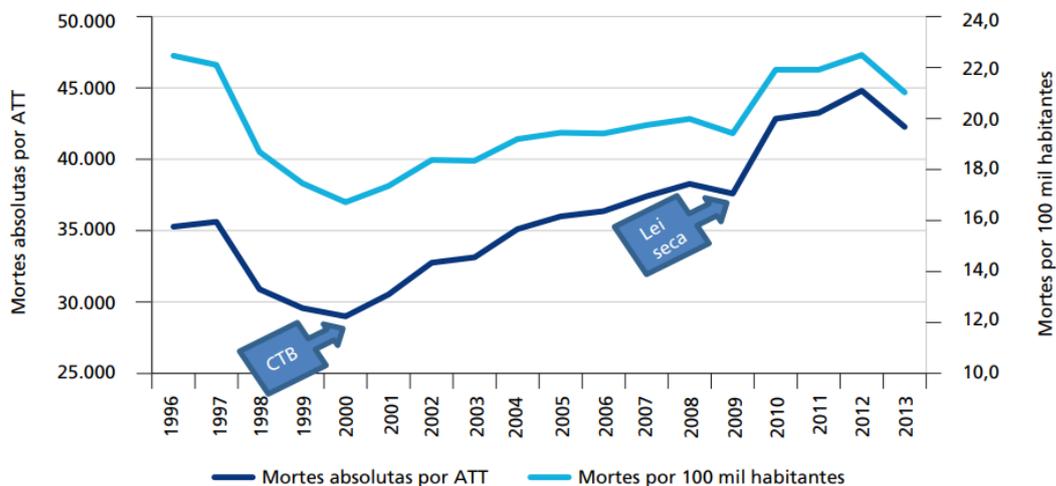
No âmbito nacional, uma das primeiras medidas para o controle e redução dos acidentes de trânsito foi a elaboração do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) instituído no ano de 1997 pela Lei nº 9.503 (BRASIL, 1997). O fato mais importante da introdução do CTB foram os efeitos relacionados às multas aplicadas em decorrência das infrações que culminaram com a diminuição da quantidade dos acidentes, no qual o estudo brasileiro apontou que houve uma redução de 45% no número de acidentes em 1998 em relação ao mesmo período de 1997 (ABREU; SOUZA; MATHIAS, 2018).

Outra medida que mostrou impacto em relação ao controle de acidentes de trânsito ocorreu em 2008 com a implementação da Lei nº 11.705 denominada 'Lei seca' que altera, entre outros aspectos, o dispositivo do CTB que, a partir de então, determina alcoolemia 0 (zero) e impõe penalidades mais severas para o condutor que dirigir sob a influência do álcool (BRASIL, 2008).

Um estudo realizado nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, com o objetivo de avaliar a proporção de adultos que dirigiam alcoolizados após a implantação da Lei nº 11.705 mostrou que a frequência daqueles que dirigiram após consumo abusivo de bebidas alcoólicas oscilava entre 1,8% e 2,2% nos meses anteriores à implantação da Lei nº 11.705, e que houve decréscimo para 1,3% um mês após a promulgação da referida Lei (MOURA et al., 2009).

A Figura 2 demonstra a evolução do número absoluto de óbitos por ATT e da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes no período de 1996-2013 e também destaca a redução do número de acidentes após a implantação do CTB e também da lei seca. Observa-se que, inicialmente, ocorre a redução dos números de acidentes. Porém, com o passar de um a dois anos, os acidentes voltaram a crescer (CARVALHO, 2016).

Figura 2 - Evolução do número absoluto de óbitos por acidentes de transporte terrestre e da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes (1996-2013) no Brasil.



Fonte: Carvalho (2016).

Nota: ATT – Acidentes de Transporte Terrestre. CTB: Código de Trânsito Brasileiro

Diante do impacto mundial causado pelos acidentes de trânsito e pelas projeções realizadas, a comunidade internacional se mobiliza para tentar diminuir o número de mortos e feridos por meio de intervenções na área das políticas de segurança no trânsito (OPAS, 2018b). Em 2010, foi elaborada a resolução da Assembleia Geral 64/2551, no qual foi instituído o período entre 2011-2020 como a Década de Ação para a segurança no trânsito, com uma meta global de estabilizar e depois diminuir o número previsto de mortes no trânsito mundialmente, de forma a melhorar as atividades realizadas nos níveis nacional, regional e global (WHO, 2011b).

No plano global, são elencadas atividades ao longo da década em nível local, nacional, regional e níveis globais. Em nível nacional e local, os países são incentivados a implementar atividades de acordo com os cinco pilares apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Pilares do plano global para a década de ação pela segurança no trânsito, 2011-2020.



Fonte: OPAS, 2018b.

Dentre os pilares do plano global para a Década de ação pela segurança no trânsito, existe a proposta da adesão e/ou implementação de instrumentos jurídicos da Organização das Nações Unidas (ONU) por parte das organizações da sociedade civil, empresas e líderes comunitários de incentivar a criação de instrumentos regionais que visem à segurança viária e o desenvolvimento de estratégias e planos embasados em pesquisas para monitorar a implementação e eficácia das atividades propostas (WHO, 2011b).

Em concordância com o recomendado pela Assembleia em 2010, o Brasil lançou em 2011 a “Proposta do Brasil para redução de acidentes e segurança viária”, que teve como objetivo maior construir uma Política de Estado, com envolvimento de toda a sociedade organizada por meio da implementação dos seguintes objetivos estratégicos: I. Sistema de Gestão; II. Fiscalização; III. Educação; IV. Saúde; V. Segurança viária; VI. Segurança veicular (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2011).

Em território nacional, é planejado um sistema de gestão eficiente para a supervisão do andamento dos programas de ação de redução de acidentes, para analisar o cumprimento de metas e difundir as iniciativas e boas práticas em desenvolvimento em todo o país. Destaca-se também a promoção de fiscalização eficaz, por meio de recursos humanos, tecnológicos e de sistemas informatizados de gestão, principalmente sobre atos dos quais possam resultar riscos de acidentes e mortes no trânsito (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2011).

Foram elaboradas ações que pretendem aumentar a segurança e a qualidade de proteção das redes rodoviárias para o benefício de todos os usuários da estrada, especialmente os mais vulneráveis: pedestres, ciclistas e motociclistas. E em território nacional, é pontuada a

importância de ordenar as vias urbanas e rodovias com boa infraestrutura física e de sinalização (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2011 ; WHO, 2013)

Sobre veículos e usuários das vias mais seguras, existe a necessidade de incentivar a implantação de tecnologias de segurança veicular e promover estratégias para melhorar o comportamento do usuário da estrada, com vista a aumentar número de pessoas que utilizam o cinto de segurança e capacete, e também para diminuir as taxas de direção embriagada, da alta velocidade e outros fatores de risco (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2011; WHO, 2011a)

O pilar denominado “Resposta pós acidente” que se relaciona diretamente com o setor saúde propõe aumentar a capacidade de atendimento às emergências após o acidente e melhorar a habilidade do setor e de outros sistemas em fornecer tratamento de emergência adequado e reabilitação de longo prazo para vítimas de acidentes de trânsito, além de promover a educação para o trânsito por meio das redes de assistência da saúde em comunidades (WHO, 2011b).

Com o objetivo de reduzir pela metade as mortes e lesões no trânsito até 2020 e também oferecer transportes seguros, acessíveis e sustentáveis para todos até 2030, na Assembleia Geral das Nações Unidas foram estipuladas as metas 3.6 e 11.2 (Quadro 1) dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (OPAS, 2018b).

Quadro 1 - Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável relacionadas à segurança no trânsito.

ODS/Meta	Descrição
<b>3 - Saúde e bem-estar</b>	<b>Meta 3.6</b> - Até 2020, reduzir pela metade o número de mortos e feridos no trânsito em todos o mundo.
<b>11 - Cidades e comunidades sustentáveis</b>	<b>Meta 11.2</b> - Proporcionar acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preços acessíveis para todos, melhorando a segurança no trânsito, notadamente por meio da expansão do transporte público, com atenção especial às necessidades daqueles em situação vulnerável, mulheres, crianças, pessoas com deficiências e pessoas idosas.

Fonte: Elaborada pela autora para fins do estudo.

Nota: ODS: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

A segurança no trânsito estava ausente dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio mas, em sua última revisão, as metas de segurança no trânsito foram incorporadas à nova Agenda 2030 (OPAS, 2018b). Com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas 169 metas, pretende-se equilibrar as dimensões econômicas, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável e estimular a ação nessas áreas cruciais nos próximos 15 anos (OLIVEIRA, 2016).

É importante ressaltar que a meta 3.6 do ODS “Saúde e bem-estar” se apresenta de forma mais rígida do que a meta estabelecida na Assembleia Geral de 2010, na ação pela Segurança no Trânsito das Nações Unidas, que era de “estabilizar e reduzir” as mortes no trânsito até 2020 (OPAS, 2018b). As metas evocaram a atenção para a política de segurança no trânsito e também suscitaram a importância dessa questão para a saúde e o desenvolvimento mundial, além da necessidade de que os países e a comunidade internacional priorizem ações para alcance das metas antes mesmo do fim do período dos ODS (CARVALHO, 2016; OLIVEIRA, 2016).

Em resposta aos desafios da ONU para a Década de Ações pela Segurança no Trânsito 2011 – 2020, criou-se o Projeto Vida no Trânsito, uma iniciativa brasileira para elaboração de ações para vigilância e prevenção de lesões e mortes no trânsito e promoção da saúde, com objetivo de reduzir a associação do consumo de bebida alcoólica no ato de dirigir e também minimizar os acidentes de transporte terrestre envolvendo motociclistas (SILVA et al., 2014).

Ainda em concordância com o pilar referente à resposta pós-acidente, no Brasil, destaca-se a implantação do Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito (BRASIL, 2002a) que teve como objetivo reduzir a morbimortalidade por acidentes de trânsito no País, mediante o desenvolvimento de um conjunto de ações sistematizadas de prevenção de acidentes de trânsito.

A Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde (BRASIL, 2004) trata sobre a implantação e implementação de núcleos de prevenção à violência em nível estadual e municipal. Em 2006, foi implantado o projeto de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva), que investiga o impacto das violências e de acidentes (causas externas) no perfil de morbimortalidade da população com o intuito de subsidiar políticas em saúde pública direcionadas a esses agravos, buscando preveni-los (BRASIL, 2017).

Ao considerar o panorama em que os AIT se englobam, destacam-se as diretrizes de implementação da Rede de Atenção às Urgências (RAU) em território nacional, que priorizam os princípios da universalidade, equidade e integralidade da atenção a todas as situações de urgência e emergência com articulação dos pontos de atenção para assistir às vítimas de lesões

decorrentes de acidentes, particularmente aquelas causadas no trânsito, por meio da incorporação de práticas cuidadoras que tenham como eixos a integralidade do cuidado e a humanização da atenção (BRASIL, 2013a).

### **3.2 Abordagem intra-hospitalar da vítima de trauma**

#### **3.2.1 Classificação de Risco**

O atendimento precoce e acesso a tratamento definitivo das vítimas de trauma são fatores determinantes para aumentar as chances de sobrevivência das mesmas (BRASIL 2011; ANDRADA, JORGE, 2016). Um dos problemas que pode comprometer o atendimento imediato de pessoas vítimas de trauma em ambiente hospitalar é a dificuldade de acesso às unidades de urgência e emergência devido à escassez de instituições referenciadas e da superlotação das unidades (BELLUCCI; MATSUDA, 2012).

A superlotação é um problema mundial caracterizado pelo grande número de leitos ocupados, implicando em acomodações em corredores e um longo tempo de espera para os atendimentos. Esses fatores contribuem para o baixo desempenho do sistema de saúde impactando de forma negativa na qualidade da assistência e, conseqüentemente, nos desfechos dos atendimentos (OLIVEIRA et al., 2017).

Para contemplar a humanização nos Serviços de Urgência e Emergência, foi instituída a Portaria (BRASIL, 2011) que prioriza o Acolhimento com Classificação de Risco, com o intuito de reduzir o tempo de espera da população e atender prioritariamente aqueles com maior necessidade de atenção, independente da hora de chegada (BRASIL, 2009a). No processo de trabalho das equipes focadas na urgência e emergência, os profissionais devem realizar o acolhimento com escuta qualificada, classificação de risco (CR) e avaliação de necessidade de saúde (BRASIL, 2013a).

A CR é uma ferramenta que se configura como uma das intervenções potencialmente decisivas na reorganização das portas de urgência e almeja garantir o atendimento, na medida em que organiza a fila de espera e propõe uma ordem de atendimento que não é a ordem de chegada (BRASIL, 2009a; COELHO; STEIN, 2016).

Existem vários protocolos para a classificação de risco em serviços de urgência e emergência, sendo o *National Triage Scale* (NTS) da Austrália, o *Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale* (CTAS) do Canadá, o *Emergency Severity Index* (ESI)

dos Estados Unidos e o *Manchester Triage System* (MTS) do Reino Unido são os quatro mais utilizados no mundo (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

No Brasil, o protocolo mais utilizado é *Manchester Triage System* (MTS) ou Sistema de Triagem de Manchester (STM) (MACKWAY-JONES, MARSDEN, WINDLE, 2017). O Estado de Minas Gerais é pioneiro na utilização desse protocolo, que é centrado na queixa principal apresentada pelo usuário e permite a identificação da prioridade clínica e a definição do tempo alvo recomendado até a avaliação médica (COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2012).

O STM requer que o profissional classifique a queixa que levou o usuário ao serviço de urgência a partir dos 55 fluxogramas do protocolo (MACKWAY-JONES, MARSDEN, WINDLE, 2017). Cada fluxograma contém discriminadores que orientam a coleta e análise de informações para a definição da prioridade clínica do paciente. As prioridades do protocolo são apresentadas de acordo com o nível de prioridade, cor e tempo de resposta máximo para o primeiro atendimento médico, em minutos, sendo: 1- Emergência/Vermelho/ 0 minutos; 2- Muito Urgente/Laranja/10 minutos; 3- Urgente/Amarelo/60 minutos; 4- Pouco Urgente/Verde/120 minutos e 5 – Não Urgente/ Azul/240 minutos. (MACKWAY-JONES; MARSDEN; WINDLE, 2017).

Recomenda-se, de acordo com as diretrizes do STM, que a Classificação de Risco (CR) seja iniciada em até dez minutos após a chegada do paciente ao serviço de saúde. E esse tempo compreende o período da identificação do paciente, cadastro e abertura de registro de atendimento. Para realização da CR preconiza-se que esta não ultrapasse o tempo de três minutos. Reforça-se que o atraso no tempo entre a CR e o primeiro atendimento médico pode alterar o desfecho do paciente (SILVA et al., 2017).

Estudo nacional (SOUZA et al., 2011) que verificou o grau de concordância entre um protocolo institucional e o protocolo de Manchester, concluiu que o STM é um instrumento confiável para uso em departamentos de emergência e também se mostra sensível para detectar pacientes que necessitam de cuidados intensivos. De acordo com pesquisa realizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, concluiu que o STM é bom preditor de risco e da evolução dos pacientes (PINTO JUNIOR; SALGADO; CHIANCA, 2012). Revisão integrativa da literatura publicada em 2015 infere, com seus resultados, que o STM garante maior segurança na identificação de pacientes graves (SOUZA; ARAUJO; CHIANCA, 2015).

Ressalta-se que o enfermeiro é o profissional responsável pela classificação de risco nos serviços de urgência do Brasil, sendo o responsável por determinar o fluxograma mais adequado conforme a queixa principal, o histórico clínico e sinais e sintomas relatados pelo paciente, classificando o mesmo em uma das cinco prioridades clínicas (AMTHAUER; CUNHA, 2016).

A Resolução nº 423 de 11 de abril de 2012 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) normatiza a atuação do enfermeiro na atividade de classificação de risco e resolve que, no âmbito da equipe de enfermagem, a classificação de risco e priorização da assistência em serviços de urgência é privativa do enfermeiro e que este deverá estar dotado dos conhecimentos, competências e habilidades que garantam rigor técnico-científico ao procedimento (COFEN, 2012). A CR deve ser capaz de assegurar aos pacientes que precisam de cuidado de urgência/emergência que os recebam de forma adequada e rápida (MACKWAY-JONES, MARSDEN, WINDLE, 2017).

### **3.2.2 Atendimento inicial ao paciente vítima de trauma**

O atendimento intra-hospitalar à pessoa vítima de trauma preconiza a realização da avaliação inicial que deve ser instituída nos minutos iniciais do atendimento, tendo em vista o estabelecimento do equilíbrio fisiológico da vítima por meio da identificação e tratamento das lesões que podem levar o indivíduo à morte (CARLOTTI, 2012; MATTOS; SILVÉRIO, 2012). Nos casos de pacientes que apresentem lesões graves, é indicada uma ordem lógica de tratamento de acordo com as prioridades, com base na avaliação geral do doente (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012).

As condutas realizadas para o tratamento imediato do traumatizado são pautadas em protocolos internacionais que direcionam as ações para o melhor manejo dos casos com vista a padronizar o atendimento prestado de forma adequada e em tempo hábil, para melhora do prognóstico do traumatizado grave. Dentre esses protocolos destacam-se o *Prehospital Trauma Life Support - PHTLS* (Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado), criado em 1981 e o *Advanced Trauma Life Support - ATLS* (Suporte Avançado de Vida no Trauma), que regulamenta o padrão no atendimento ao traumatizado em todo o mundo (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012; NAEMT, 2017).

As vítimas de trauma demandam atendimento precoce desde a fase pré-hospitalar por meio do reconhecimento rápido daqueles que estão em risco imediato de vida, pois atrasos nos cuidados podem resultar em excesso de morbidade ou mortalidade (SALOMONE; SALOMONE III, 2013). O estado hemodinâmico do paciente vítima de trauma pode ser afetado pelo tempo entre a lesão e o primeiro atendimento. Dessa forma, quanto maior o tempo de início do atendimento, maior a mortalidade e as sequelas, sendo então o tempo resposta um fator essencial ao tratamento desses doentes (MARQUES et al., 2009; PEREIRA et al., 1999).

No Brasil, o atendimento pré-hospitalar móvel (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU) foi instituído pela portaria n. 2.048, de 2002 e se configura como uma modalidade de assistência caracterizada pelo envio de veículos tripulados por equipe de saúde devidamente treinada, acessado pelo número “192” e propõe ordenar a sequência assistencial e oferecer atendimento precoce e transporte efetivo, rápido e resolutivo às vítimas acometidas por agravos à saúde de diversas naturezas clínica ou cirúrgica, gineco-obstétrica e/ou traumáticas (BRASIL, 2002b; CASAGRANDE; STAMM; LEITE, 2016).

O SAMU 192 é o componente da RUE normatizado pela Portaria MS/GM nº1.010, de 21 de maio de 2012 e é acionado por uma Central de Regulação das Urgências integrado ao Sistema Único de Saúde, com intuito de reduzir ou evitar sofrimento, sequelas e a morbimortalidade por eventos agudos (BRASIL, 2002b, 2013b).

Um tratamento bem-sucedido na abordagem de pacientes vítimas de trauma está diretamente relacionado à identificação das lesões e a uma avaliação inicial bem conduzida. Por isso, é necessário identificar a situação clínica do paciente, sendo fundamental compreender o mecanismo do trauma e estabelecer uma relação não só com as lesões visíveis, mas com possíveis lesões ocultas ou de aparecimento tardio (NAEMT, 2017).

Dessa forma, pacientes atendidos por equipes de atendimento pré-hospitalar de sistemas que investem em capacitação e qualidade de atendimento como SAMU 192 e o Corpo de Bombeiros Militar possibilitam que as informações adicionais à condição clínica do paciente como local do atendimento, tempo de permanência da vítima na cena, mecanismo de trauma e condutas instituídas até a chegada ao hospital sejam repassadas com maior precisão às equipes de atendimento intra-hospitalar (BRASIL, 2016; COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES., 2012).

No ambiente intra-hospitalar, após a classificação de risco, é recomendada a realização da avaliação primária, componente da avaliação inicial que constitui o ABCDE do atendimento a pessoas vítimas de trauma. O ABCDE é um conjunto de ações hierarquicamente sistematizadas, utilizado para identificar as condições que implicam risco à vida por meio da seguinte sequência: manutenção das vias aéreas com controle da coluna cervical (A), respiração e ventilação (B), circulação com controle de hemorragia (C), disfunção, estado neurológico (D), e exposição/controle do ambiental (E) (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012; SALOMONE; SALOMONE III, 2013; NAEMT, 2017). O uso sistemático do ABCDE possibilita detectar lesões de risco iminente de morte (RODRIGUES; GALVÃO; SANTANA, 2018) já que, em determinados casos, as lesões podem evoluir para óbito em pouco tempo (LAMPI; VIKSTRÖM; JONSON, 2013)

Para manutenção das vias aéreas com controle da coluna cervical (A), é importante avaliar a permeabilidade das vias aéreas superiores ao observar a capacidade do paciente falar (VIEIRA et al., 2011) e inclui a inspeção para a presença de corpos estranhos e fraturas faciais (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012). A obstrução das vias aéreas leva o paciente a óbito mais rapidamente do que a perda da capacidade de respirar (LAMPI; VIKSTRÖM; JONSON, 2013). Simultaneamente à avaliação e desobstrução das vias aéreas quando indicado, deve-se realizar a estabilização da coluna cervical. Considera-se que toda pessoa vítima de trauma, que possui suspeita de traumatismo cranioencefálico (TCE) e ou trauma raquimedular (TRM) deve ser imobilizada com colar cervical até que seja descartada por exame clínico e/ou complementar, a presença de lesão (DAMIANI, 2017).

A avaliação da respiração e ventilação (B) considera a determinação da frequência respiratória e a ausculta de sons pulmonares para investigação de desconforto respiratório (SALOMONE; SALOMONE III, 2013) pois uma troca de gases adequada é importante para oxigenação e a eliminação de dióxido de carbono (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012). Frequências rápidas e superficiais indicam ventilação comprometida e requerem assistência com uso de dispositivos auxiliares de ventilação. Pessoas com comprometimento da respiração, quando não tratadas, podem evoluir a óbito mais rapidamente do que pessoas com perda de volume de sangue circulante (LAMPI; VIKSTRÖM; JONSON, 2013).

Quanto á avaliação da circulação (C), os principais fatores circulatórios a considerar são volume sanguíneo, débito cardíaco e hemorragia (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012). Por isso, é importante pesquisar e controlar fontes de sangramento externo, mediante compressão (VIEIRA et al., 2011). Os sinais recomendados na avaliação inicial da circulação são cor da pele, nível de consciência e pulso (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012), sendo sinais indispensáveis para se obter uma estimativa global do débito cardíaco e do estado de perfusão do paciente (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012). As mudanças na coloração da pele, presença de sudorese e diminuição do estado de consciência podem sugerir perfusão comprometida (RODRIGUES; GALVÃO; SANTANA, 2018).

Deve-se atentar para as primeiras horas após o trauma, pois grande parte dos casos que evoluem a óbito são causados por hemotórax, pneumotórax, ruptura esplênica, laceração hepática, fraturas de ossos longos ou múltiplas lesões associadas, o que acarreta perda significativa de sangue (BECERRA et al., 2019). Em alguns casos de traumas associados a lesões abdominais, é indicada realização da cirurgia de controle de danos, que busca restaurar

os parâmetros fisiológicos das vítimas e apresenta redução significativa na mortalidade (ABRANTES et al., 2016).

Ao final da avaliação da circulação e instituição de terapêutica adequada, realiza-se a avaliação de disfunções neurológicas (D), que consiste na determinação do nível de consciência, mensurado pela Escala de Coma de Glasgow (ECGI) e avaliação da resposta pupilar do paciente (NAEMT, 2017). A ECGI compreende a avaliação de três componentes: a melhor resposta motora (1-6), a melhor resposta verbal (1-5) e a abertura ocular (1-4). Dessa forma, a pontuação mínima é 3 e a máxima 15. ECGI entre 13-15, sugere normalidade, pontuações entre 9-12 e 3-8, dano moderado e estado neurológico severo, respectivamente (RODRIGUES; GALVÃO; SANTANA, 2018).

O tamanho e a reatividade das pupilas podem ser afetados em vários mecanismos de lesão ocular e de nervos cranianos (GENTILE et al., 2011). A assimetria das pupilas está associada à lesão expansiva, o que pode indicar a necessidade de descompressão cirúrgica (MOPPETT, 2007).

Acerca da exposição/controle do ambiental (E), parte-se do princípio que as lesões só podem ser tratadas se identificadas (SALOMONE; SALOMONE III, 2013). Para essa avaliação completa, é realizado o exame físico à procura de sinais externos de outras lesões (CARLOTTI, 2012). É recomendado que o paciente seja despido para facilitar o exame e a avaliação completos, sem que a temperatura corporal do politraumatizado seja comprometida (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012). Dessa forma, aplicar o ABCDE implica não somente avaliar, mas instituir tratamentos e intervenções específicas para cada problema identificado (LAMPI; VIKSTRÖM; JONSON, 2013).

Além da avaliação clínica e implementação de condutas para estabilização dos pacientes, faz parte do atendimento a utilização de índices de gravidade e prognóstico com o intuito de auxiliar na evolução dos casos (ALVAREZ et al., 2016). Os índices de avaliação da vítima de trauma são sistemas de pontuação criados para avaliar as alterações fisiológicas, a gravidade das lesões anatômicas e a probabilidade de sobrevivência dos pacientes politraumatizados (DOMINGUES et al., 2015). Dentre eles, destaca-se o *Revised Trauma Score (RTS)* que é um índice classificado como fisiológico, por considerar os parâmetros das funções vitais do paciente (ESTUMANO et al., 2015; PEREIRA et al., 1999).

O RTS consiste na avaliação de três parâmetros: o nível de consciência por meio da Escala de Coma de Glasgow, a pressão arterial sistólica (PAS) e frequência respiratória (FR) (ESTUMANO et al., 2015; SALOMONE; SALOMONE III, 2013; PEREIRA et al., 1999). As variáveis avaliadas variam de 0 zero a 4, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Escores do *Revised Trauma Score* para cada parâmetro avaliado: Escala de Coma de Glasgow, Pressão sistólica e Frequência Respiratória.

Escala de Coma de Glasgow	Valor	Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	Valor	Frequência Respiratória	Valor
13 – 15	4	>89	4	>29	4
9 – 12	3	76 – 89	3	10 – 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

Fonte: ESTUMANO et al, 2015; PEREIRA, et al, 1999, adaptado.

O cálculo do RTS deve ser feito na admissão do paciente e, para a avaliação intra-hospitalar, os valores das variáveis devem ser ponderados e somados:  $RTS = 0,9368 \times E.C.G. v + 0,7326 \times PAS v + 0,2908 \times FR v$ , onde v é o valor (de 0 a 4) correspondente as variáveis medidas na admissão do paciente. Dessa maneira, o RTS poderá variar de 0 a aproximadamente 8, permitindo frações (ESTUMANO et al., 2015; PEREIRA et al., 1999). Com o valor obtido, é possível determinar a probabilidade de sobrevivência (Ps) dessa vítima (Figura 4). Quanto maior o valor, melhor será o prognóstico.

Figura 4 – Valor do *Revised Trauma Score* e a probabilidade de sobrevivência.

RTS	Probabilidade de Sobrevivência
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: (ESTUMANO et al., 2015; PEREIRA et al., 1999).

Nota: RTS – Revised Trauma Score

Além da avaliação clínica e a determinação do RTS, a solicitação de exames de imagem para a determinação de condutas em pacientes vítimas de trauma, pode ser necessária por fornecer dados mais abrangentes para caracterização das lesões, bem como contribuir (SALOMONE; SALOMONE III, 2013) para identificar condições com prognóstico mais severo que demandem a instituição de tratamento imediato (VIEIRA et al., 2011). De acordo com as diretrizes do ATLS, fazem parte dos adjuntos da avaliação primária no atendimento inicial às vítimas de trauma as radiografias de coluna cervical em perfil, tórax e pelve com

leituras anteroposteriores (STEINMAN; FRAGA, 2016) e também a realização de exames laboratoriais (VIEIRA et al., 2011).

A ultrassonografia FAST (*Focused Abdominal Sonogram for Trauma*) tem se destacado na sala de emergência pois possibilita a investigação de líquido no saco pericárdico e em regiões abdominais e não se restringe apenas à avaliação primária dos pacientes estáveis ou instáveis, mas se comporta como uma advento para as condutas terapêuticas e diagnósticas no seguimento dos atendimentos (FLATO et al., 2011; STEINMAN; FRAGA, 2016).

Devido à complexidade e particularidades de ações no cuidar, no qual se dá o atendimento de emergência, é exigido rapidez e destreza para propor intervenções com outros setores do hospital e também com os membros da equipe de enfermagem e multiprofissional (LUCHTEMBERG; PIRES, 2016; SANTOS et al., 2016a).

Para atendimento às vítimas de trauma nas portas de entrada hospitalares de urgência é estabelecido a presença de um enfermeiro em regime de plantão de 24 horas como membro integrante da equipe multiprofissional (BRASIL, 2013a). De acordo com a lei do exercício profissional, são atividades privativas do enfermeiro os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida e cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas (BRASIL, 1986).

A atuação do enfermeiro em serviços de urgência e emergência envolve muitos dilemas éticos e legais em relação à responsabilidade profissional, indispensáveis à gerência do cuidado a pacientes com necessidades complexas, requer aperfeiçoamento científico, manejo tecnológico e humanização dos atendimentos (BRASIL, 1986; COELHO et al., 2010).

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Delineamento do Estudo**

Trata-se de um estudo transversal sobre os atendimentos a pacientes vítimas de acidente de transporte terrestre realizados no Pronto-Socorro público de grande porte durante o ano de 2016.

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido em um hospital de grande porte do Estado de Minas Gerais. Trata-se de uma instituição pública de ensino, incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS), unidade referência para o atendimento de pacientes de urgência e emergência clínica e cirúrgica, traumatológica e não traumatológica, pacientes com agravos vasculares de média e alta complexidade e de parturientes de risco habitual e também de alto risco (HRTN,2016).

A instituição atende uma população de cerca de 1,1 milhão de habitantes, o que inclui o município de Belo Horizonte e também o eixo norte da região metropolitana de Belo Horizonte que engloba os municípios de Ribeirão das Neves, Vespasiano, Santa Luzia, Pedro Leopoldo, Matozinhos, Confins, Esmeraldas, Jaboticatubas, Contagem e São José da Lapa (HRTN,2016).

Sua estrutura é composta por cerca de 340 leitos divididos entre as salas do Pronto Socorro que conta com cerca de 110 a 115 leitos/maca, Unidades de Internação de Clínica Cirúrgica e Clínica Médica, Centro de Terapia Intensiva, Cuidados Paliativos, Unidade de Acidente Vascular Cerebral e leitos para atendimentos de maternidade. Possui Bloco Cirúrgico, uma Unidade de Apoio Diagnóstico e Ambulatório de Especialidades que é anexo ao Hospital.

Como porta de entrada, todos os pacientes atendidos na instituição são recebidos pelo Pronto Socorro (PS), com exceção das pacientes que necessitam de atendimento na maternidade. No OS, o atendimento inicia-se com a Classificação de Risco por meio do Sistema de Triagem de Manchester.

Dentre as salas do PS, encontra-se a sala amarela, que é destinada para a tomada de decisão clínica. Possui também uma sala de observação masculina e uma feminina, sala da ortopedia para sutura, sala de emergências cirúrgicas e sala de emergências clínicas. Dentre os serviços de auxílio diagnóstico, possui acesso à realização de ultrassonografia, radiografia, tomografias, endoscopias e colonoscopias.

### 4.3 População e amostra

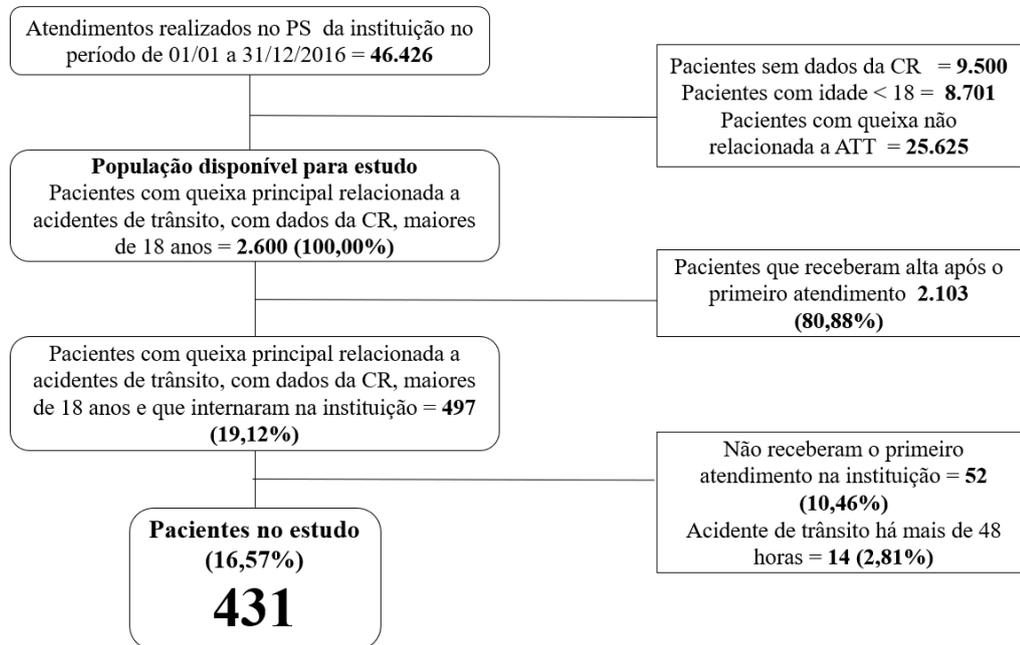
A população do estudo foi composta por todos os prontuários eletrônicos de pacientes vítimas de acidentes de transporte terrestre atendidos e internados em um hospital público de ensino no ano de 2016, que preencheram os critérios de inclusão.

Foram incluídos na pesquisa pacientes com idade maior ou igual a 18 anos, com dados completos da Classificação de Risco, queixa principal relacionada a ATT, que receberam o primeiro atendimento no PS e tiveram indicação de internação após o atendimento inicial.

Foram excluídos pacientes encaminhados de outras instituições e aqueles que procuraram atendimento após 48 horas decorridas do ATT. Optou-se por adotar esse critério com o intuito de avaliar os pacientes em suas primeiras horas após o acidente.

Durante o ano de 2016, a instituição atendeu 46.426 pacientes. Destes, 9.500 não continham informações referentes a CR, 8.701 apresentaram idade inferior a 18 anos, 25.625 não apresentavam queixas relacionadas a acidentes de trânsito, 2.103 receberam alta após avaliação inicial, 52 receberam primeiro atendimento em outra instituição e 14 buscaram atendimento 48 horas após o acidente. Dessa forma, constituíram-se como amostra desse estudo 431 pacientes. O fluxograma de determinação da amostra está apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Fluxograma de determinação da população do estudo. Belo Horizonte, MG. Brasil, 2016.



Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: PS=Pronto Socorro; CR=Classificação de Risco; ATT=Acidente de transporte terrestre.

#### 4.4 Coleta de dados

Toda a coleta foi realizada pela pesquisadora por meio de consulta aos prontuários disponibilizados pelo sistema de gestão informatizado do hospital. Inicialmente, procedeu-se com um estudo piloto em 25 prontuários e posteriormente, o instrumento de coleta foi readequado com o intuito padronizar e melhorar a qualidade do estudo.

A primeira etapa ocorreu por meio da consulta ao sistema eletrônico utilizado pelo hospital para coleta dos dados referentes à classificação de risco pelo Sistema de Triage de Manchester dos pacientes vítimas de acidentes de transporte terrestre. Na segunda etapa realizou-se a busca e coleta nos prontuários do paciente as variáveis referentes ao atendimento desses pacientes em relação à terapêutica, propedêutica e desfecho do atendimento no Pronto Socorro, bem como o desfecho final após o período de internação.

A coleta aconteceu no Centro de Estudos do NEPE (Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão) da Instituição pesquisada, durante os meses de Junho a Setembro de 2018, de segunda a sexta-feira de 07:00 as 17:00 nos computadores disponibilizados no NEPE.

Após o registro das variáveis no instrumento de coleta de dados, os mesmos foram transcritos por meio de dupla digitação, a fim de minimizar erros, para o banco de dados

eletrônico no programa EpiData versão 3.1., que ficou sob a responsabilidade das pesquisadoras.

#### 4.5 Instrumento de coleta

Foi elaborado pelas pesquisadoras um instrumento para a coleta dos dados contemplando as variáveis do estudo. Utilizou-se um formulário que permitiu em sua primeira parte o registro de dados sociodemográficos e dados da classificação de risco e em sua segunda parte, dados sobre o atendimento realizado pela equipe de saúde do pronto atendimento (APÊNDICE A).

#### 4.6 Variáveis

As variáveis com as unidades e categorias utilizadas no estudo estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação das variáveis e categorias utilizadas no estudo. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Unidades/Categorias
<b>Dados sociodemográficos</b>	
<b>Idade* (em anos)</b>	Contínua Categorica: 18-19 / 20-40 / 41-59 / $\geq 60$
<b>Sexo</b>	Masculino / Feminino
<b>Estado civil</b>	Vive com companheiro (a) Vivem sem companheiro (a)
<b>Cidade</b>	Belo Horizonte / Região Metropolitana de Belo Horizonte
<b>Dados do acidente</b>	
<b>Tipo de acidente</b>	Acidente de moto / Acidente automobilístico / Acidente de bicicleta / Atropelamento / Outros / Não descrito
<b>Mecanismo de trauma</b>	Atropelamento / Ejeção de veículo / Capotamento / Queda de moto / Queda de bicicleta / Colisão com veículo / Colisão com objeto fixo / Não descrito
<b>Relato de ingestão de bebida alcoólica</b>	Sim / Não
<b>Tipo de transporte do acidentado até o hospital</b>	SAMU / CBMMG / PC / PM / Familiares/Amigos/ Próprio Paciente / Terceiros / Outros / Não Descrito
<b>Dados do atendimento</b>	
<b>Mês do atendimento</b>	Janeiro / Fevereiro / Março / Abril / Maio / Junho / Julho / Agosto / Setembro / Outubro / Novembro / Dezembro

<b>Dia da semana</b>	Domingo / Segunda-Feira / Terça-Feira / Quarta-Feira / Quinta-Feira / Sexta-Feira / Sábado
<b>Turno atendimento</b>	Madrugada (00:00-05:59) Matutino (06:00-11:59) Vespertino (12:00-18:59) Noturno (19:00 – 23:59).
<b>Fluxogramas segundo STM</b>	Grande traumatismo / Problemas nos membros / Quedas / Outros
<b>Discriminadores segundo STM</b>	Mecanismo de trauma significativo / Dor moderada / Dor intensa / Alterações neurológicas / Alterações em membros / Alterações vasculares / Edema / Dor leve recente / Alterações respiratórias / Dor pleurítica + Pele crítica
<b>Nível de prioridade clínica segundo STM</b>	1-Vermelho-Emergência / 2- Laranja-Muito urgente / 3- Amarelo-Urgente / 4- Verde/Pouco urgente
<b>Tempo entre o registro e a CR (minutos)</b>	Contínua – (calculado entre a hora que o paciente realizou sua ficha para atendimento até o início da CR)
<b>Tempo de duração da CR (minutos)</b>	Contínua - (calculado entre o início e o fim da CR)
<b>Tempo entre a CR e o primeiro atendimento médico (minutos)</b>	Contínua – (calculado entre o final da CR e início do primeiro atendimento médico)
<b>Local de encaminhamento após a CR</b>	Sala de emergência cirúrgica/ Observação masculina/ Observação feminina
<b>Especialidade do primeiro atendimento médico</b>	Cirurgia geral / Ortopedia / Outras
<b>Via aérea</b>	Via aérea pérvia / Via aérea obstruída
<b>Uso de colar cervical</b>	Sim / Não
<b>Ventilação espontânea</b>	Sim / Não
<b>Oxigenioterapia</b>	Ar ambiente / Cateter Nasal / Máscara-bolsa-reservatória
<b>Sinais de circulação preservados</b>	Sim / Não
<b>Pulso 60 a 100bpm</b>	Sim / Não
<b>Pressão arterial sistólica &gt; que 90mmHg</b>	Sim / Não
<b>Pele: corada, seca, quente</b>	Sim / Não
<b>Tempo de enchimento periférico &lt;2 segundos</b>	Sim / Não
<b>Aplicação da Escala de Coma de Glasgow na admissão</b>	Sim / Não

<b>Escore da Escala de Coma de Glasgow na admissão</b>	Contínua
<b>Avaliação das pupilas no momento da admissão</b>	Pupilas Isocóricas e fotorreativas / Pupilas anormais
<b>Imobilização</b>	Imobilização em prancha longa / Imobilização de membros inferiores / Imobilização de membros superiores
<b>Tipos de lesão</b>	Escoriações / Sem lesão aparente / Ferimento corto-contuso / Ferimento perfuro cortante / Contusão / Fratura de ossos longos / Fratura aberta / Ferimento fechado / Laceração de grandes vasos / TCE (leve/moderado) / Dor
<b>Região corpórea atingida</b>	Crânio / Cervical / Tórax / Lombar / Abdome / MMSS / Quadril / MMII
<b>Escore de Trauma Revisado (ajustado para o ambiente intra-hospitalar)</b>	Categórica 2,62/6,67/6,90/7,10/7,55/7,84
<b>Exames realizados nas primeiras 24h</b> <b>Radiografia / Ultrassom / Abdome FAST</b> <b>Tomografia Computadorizada/</b> <b>Eletrocardiograma / Exames laboratoriais</b>	Sim / Não
<b>Condutas realizadas nas primeiras 24h:</b> <b>SVD / SVA / Oxigenioterapia / AVP / Sutura</b> <b>/ Tipoia / Gesso</b>	Sim / Não
<b>Terapêutica</b>	Clínica / Cirúrgica
<b>Diagnóstico médico que indicou a internação</b>	Traumatismos de membros inferiores Traumatismos de membros superiores Traumatismos de regiões não especificadas Traumatismos da cabeça e do pescoço Traumatismos no tórax, abdome, dorso, coluna lombar e pelve / Outros
<b>Tempo de permanência no Pronto-Socorro</b>	Tempo calculado entre o registro do paciente até a decisão por internação.
<b>Local de internação</b>	Sala de emergência cirúrgica/Observação masculina / Observação feminina/ Unidade de internação/ Centro de Terapia Intensiva
<b>Desfecho hospitalar</b>	Óbito / Alta hospitalar / Transferência / Evasão
<b>Tempo de permanência hospitalar (em dias)</b>	Tempo calculado desde o registro do paciente até o desfecho hospitalar.

Nota: \*categorias definidas com base em BRASIL 2017. CR: Classificação de Risco; PS: Pronto-Socorro; PM: Polícia Militar; CBMMG: Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais; PC: Polícia Civil; SAMU: Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; TCE: Traumatismo Cranioencefálico; SVD: Sondagem Vesical de Demora; SVA: Sondagem Vesical de Alívio; AVP: Acesso Venoso Periférico; mmHg: milímetros de mercúrio; Abdome FAST: *Focused Abdominal Sonogram for Trauma*.

Para o cálculo do RTS utilizou-se os dados coletados nos prontuários no momento da admissão: valor da Escala de Coma de Glasgow (ECGI), valor da Pressão arterial sistólica (PAS) e o valor da frequência respiratória (FR). Cada valor coletado recebe uma pontuação ( $v$ ), que pode variar de 0 (zero) a 4 (quatro). Essa pontuação foi incorporada a fórmula:  $RTS = 0,9368 \times E.C.G. \ v + 0,7326 \times PAS \ v + 0,2908 \times FR \ v$ , de forma a ponderar e calcular o valor final do RTS a partir dos dados coletados na admissão dos pacientes.

As categorias do CID foram, em maioria, descritas no ‘Capítulo XIX Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (S00-T98)’. As subdivisões do capítulo foram agrupadas para melhor visualização.

- ‘S00-S19 Traumatismos da cabeça e do pescoço’ inclui S00-S09 Traumatismos da cabeça + S10-S19 Traumatismos do pescoço;
- ‘S20-S39 Traumatismos no tórax, abdome, dorso, coluna lombar e pelve’ inclui S20-S29 Traumatismos do tórax + S30-S39 Traumatismos do abdome, do dorso, da coluna lombar e da pelve;
- ‘S40-S69 Traumatismos de membros superiores’ inclui S40-S49 Traumatismos do ombro e do braço + S50-S59 Traumatismos do cotovelo e do antebraço + S60-S69 Traumatismos do punho e da mão;
- ‘S70-S99 ‘Traumatismos de membros inferiores’ inclui S70-S79 Traumatismos do quadril e da coxa + S80-S89 Traumatismos do joelho e da perna + S90-S99 Traumatismos do tornozelo e do pé;
- ‘T00-T14 Traumatismos de regiões não especificadas’ inclui T00-T07 - Traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo + T08-T14 Traumatismos de localização não especificada do tronco, membro ou outra região do corpo;

#### **4.7 Análise dos dados**

Para análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico *Statistical Software for Professional (Stata)*, versão 14.0. Primeiramente, foi realizada a descrição da população de estudo e as estimativas foram apresentadas em proporções (%), com Intervalo de Confiança (IC 95%). Para as variáveis contínuas, depois de verificada a assimetria pelo teste Shapiro-Wilk, os dados foram apresentados por meio de mediana e intervalo interquartil (IQ).

Optou-se por apresentar as análises em dois grupos referentes ao setor de internação durante a permanência hospitalar dos pacientes: permanência no Pronto Socorro (Observação Masculina, Observação Feminina, Sala de Emergência Cirúrgica) denominado ‘PS’ e

permanência em outras unidades do hospital (Unidades de internação e Centro de Terapia Intensiva (CTI)) denominado ‘UI’. Acredita-se que cada grupo possui particularidades de cuidados, o que resultou em permanência somente no PS ou necessidade de continuidade dos cuidados em unidades de internação.

Posteriormente à identificação dos grupos (‘UI’ e ‘PS’), procedeu-se à comparação dos grupos entre as variáveis do estudo, por meio do teste Mann-Whitney para as variáveis contínuas. Para verificar as diferenças entre as proporções, foi testada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson e Teste exato de Fisher, nas variáveis com mais de duas categorias que tiveram diferença estatística nesses testes, realizou-se análise com correção de *Bonferroni*.

#### **4.8 Considerações éticas**

O presente estudo associa-se a uma pesquisa maior intitulada “Avaliação dos atendimentos realizados no pronto socorro de um hospital público de ensino segundo prioridades do Sistema de Triagem de Manchester” que está sendo desenvolvida desde 2015 na mesma instituição. Possui aprovação pelo Comitê de Ética da UFMG sob o parecer número 1.553.249 (ANEXO 1).

Ressalta-se que todas as recomendações da Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012) foram atendidas e executadas pelas pesquisadoras. Garantiu-se o anonimato dos pacientes envolvidos. Os nomes dos indivíduos participantes da pesquisa foram omitidos dos instrumentos de coleta de dados.

Esta pesquisa vincula-se ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Urgência e Emergência (NEPEU)-CNPq, grupo de pesquisa da Escola de Enfermagem da UFMG (EE/UFMG) no qual as pesquisadoras estão inseridas.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Caracterização sociodemográfica

A amostra foi composta em maioria por homens (81,9%), na faixa etária de 20 a 40 anos (66,5%), que vivem sem companheiro (a) (80,0%) e residentes em BH (59,6%). A idade variou de 18 a 86 anos com mediana de 31 anos. Ressalta-se que, quanto ao perfil sociodemográfico, não houve diferença estatística entre os grupos (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil. 2016

Variáveis	Geral		PS	UI	p-valor
	n (%)	IC 95%	n (%)	n (%)	
	<b>431 (100)</b>				
<b>Sexo</b>					0,925
Masculino	353 (81,9)	77,9 – 85,2	165 (46,7)	188 (53,3)	
Feminino	78 (18,1)	14,7 – 22,0	36 (46,1)	42 (53,9)	
<b>Idade</b>					0,527
18 – 19 anos	25 (5,8)	3,9 – 8,4	14 (56,0)	11 (44,0)	
20 a 40 anos	287 (66,6)	61,9 – 70,9	127 (44,2)	160 (55,8)	
41 a 59 anos	95 (22,0)	18,3 – 26,2	48 (50,6)	47 (49,47)	
60 anos ou mais	24 (5,6)	3,75– 8,1	12 (50,0)	12 (50,0)	
<b>Estado civil</b>					0,057
Vive com companheiro (a)	86 (20,0)	16,4 – 24,0	48 (55,9)	38 (44,1)	
Vive sem companheiro (a)	345 (80,0)	75,9 – 83,5	153 (44,3)	192 (55,7)	
<b>Cidade de residência</b>					0,574
Belo Horizonte	257 (59,7)	54,9 – 64,1	117 (45,6)	140 (54,4)	
RMBH	174 (40,3)	35,8 – 45,0	84 (48,2)	90 (51,8)	

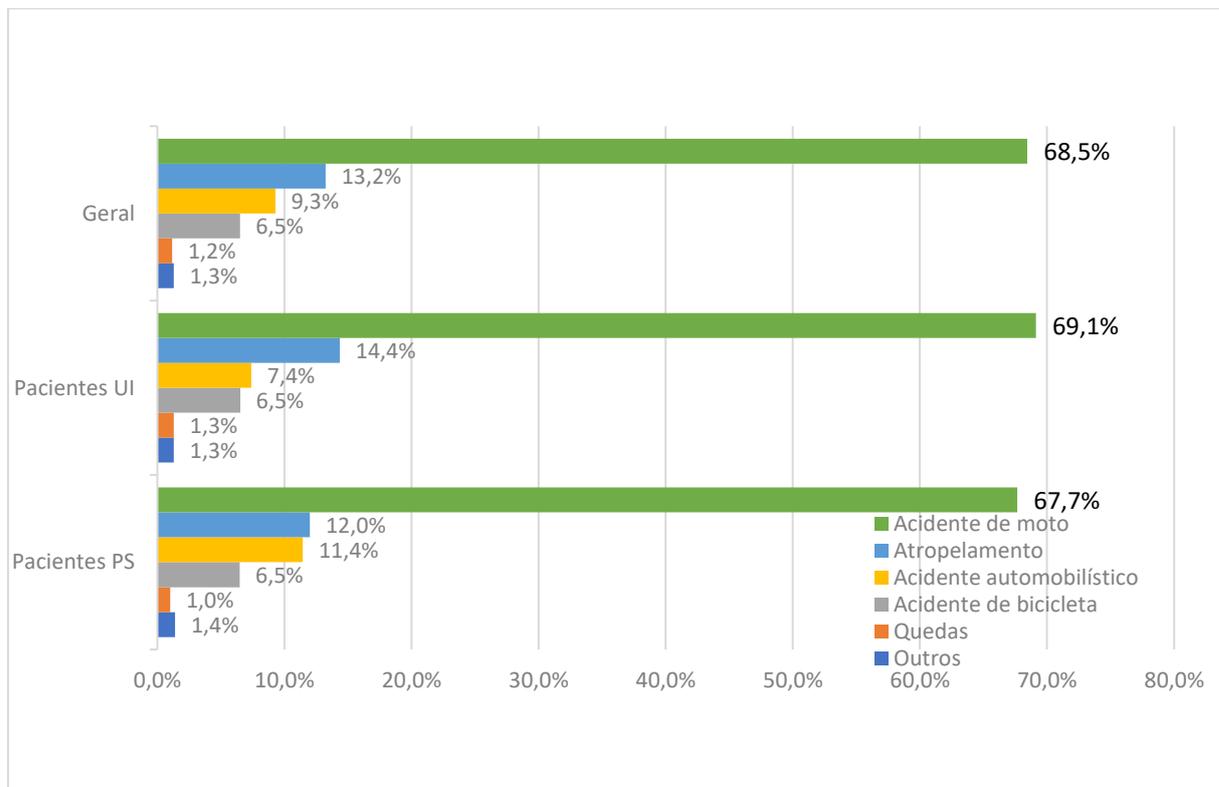
Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: ATT= Acidentes de Transporte Terrestre; IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte. p-valor, teste Qui-quadrado de Pearson. PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de internação

## 5.2 Caracterização dos acidentes

Dentre os principais tipos de acidente, destacam-se os acidentes de moto (68,4%) e os atropelamentos (13,2%) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Tipos de acidentes das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.



Fonte: Elaborada para fins deste estudo.

Nota: ATT= Acidentes de Transporte Terrestre; PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de internação

Dentre os 431 pacientes incluídos no estudo, em três casos não foi registrado o mecanismo de trauma do acidente. Quanto a essa variável, ressalta-se que um paciente pode ter apresentado mais de um mecanismo traumático. Nos prontuários em que havia o registro da variável (n=428), 53,6% dos acidentes ocorreram devido a colisões, 46,1% por queda, 15,3% por atropelamento, 1,6% por capotamento de carro e 1,1% por ejeção do veículo. A distribuição dos mecanismos de trauma mais frequentes está apresentada na Tabela 2. Ressalta-se que entre os mecanismos de traumas e veículos envolvidos no acidente, não houve diferença estatística entre os grupos.

Tabela 2 - Mecanismos de trauma e veículos envolvidos no acidente das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Mecanismos de trauma	Geral	PS	UI	p-valor	
	n (%)	IC 95%	n (%)		n (%)
<b>Colisões</b>	<b>231 (53,6)</b>		<b>97 (41,99)</b>	<b>134 (58,01)</b>	0,891
Veículo	165 (71,4)	65,2 – 76,9	70 (42,4)	95 (57,6)	
Objeto fixo	38 (16,4)	12,1 – 21,8	14 (36,9)	24 (63,1)	
Moto	14 (6,0)	03,6 – 10,0	6 (42,9)	8 (57,1)	
Caminhão	9 (4,0)	02,0 – 07,2	4 (44,4)	5 (55,6)	
Ônibus	5 (2,2)	00,8 – 05,2	3 (60,0)	2 (40,0)	
<b>Quedas</b>	<b>199 (46,1)</b>		<b>103 (51,7)</b>	<b>96 (48,2)</b>	0,763
Moto	176 (88,8)	83,6 – 92,5	90 (51,1)	86 (48,9)	
Bicicleta	22 (11,1)	07,4 – 16,3	12 (54,6)	10 (45,4)	
<b>Atropelamentos</b>	<b>66 (15,3)</b>		<b>27 (40,9)</b>	<b>39 (59,0)</b>	0,054
Carro	30 (45,4)	33,6 – 57,8	16 (53,3)	14 (46,7)	
Moto	25 (37,8)	26,7 – 50,3	6 (24,0)	19 (76,0)	
Ônibus	2 (3,0)	00,7 – 11,7	-	2 (100,0)	
Não descrito	9 (13,6)	07,1 – 24,5	5 (55,6)	4 (44,4)	

Nota: PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança; p-valor; teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson.

Quanto ao registro sobre a ingestão de bebida alcoólica pela vítima de ATT, 98 fichas apresentaram registro dessa variável. Destas, 53 (54,0%) afirmaram ter feito uso de bebida alcoólica. No grupo ‘PS’, houve relato de ingestão em 45,28% dos casos e no grupo ‘UI’ 54,7%, sendo que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (dados não mostrados).

Houve registro do meio de transporte que conduziu o acidentado para o hospital em 381 (88,3%) prontuários. Desses, 58,0% foram encaminhados pelo SAMU 192, 14,4% pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), 13,9% pelo próprio paciente e 2,1% pela Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG).

Ressalta-se que entre o meio de transporte que conduziu o acidentado para o hospital, houve diferença estatisticamente significativa (p-valor=0,008). Essa diferença ocorreu entre a proporção de pacientes que foram encaminhados pelo SAMU 192 e a proporção daqueles encaminhados pela PMMG (Tabela 3).

Tabela 3 – Transporte do paciente vítima ATT para o hospital geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Tipo de transporte para o hospital	Geral		PS	UI	p-valor
	n (%)	IC 95%	n (%)	n (%)	
	<b>381 (100)</b>				<b>0,008</b>
SAMU <sup>AB</sup>	221 (58,0)	52,6 – 62,8	92 (41,7)	129 (58,3)	
CBMMG <sup>B</sup>	55 (14,4)	11,2 – 18,3	19 (34,6)	36 (63,4)	
Próprio Paciente <sup>B</sup>	56 (13,9)	10,7 – 17,7	32 (60,3)	21 (39,7)	
Familiar/Amigo <sup>B</sup>	19 (5,0)	03,1 – 07,6	12 (63,1)	7 (36,9)	
Terceiros <sup>B</sup>	14 (3,7)	02,1 – 06,1	7 (50,0)	7 (50,0)	
PMMG <sup>CB</sup>	8 (2,1)	01,0 – 04,1	7 (87,5)	1 (12,5)	
Outros <sup>B</sup>	11 (2,9)	01,6 – 05,1	4 (36,3)	7 (63,7)	

Nota: PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação. SAMU – Serviço Móvel de Urgência; CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. PMMG- Polícia Militar de Minas Gerais. p-valor em negrito < 0,05 teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson; letras iguais significam similaridade entre as proporções dos grupos após a correção de *Bonferroni*. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança

### 5.3 Caracterização do atendimento inicial

A maioria dos atendimentos ocorreu nos meses de outubro (14,6%) e maio (12,5%), com predomínio dos atendimentos aos domingos (20,8%). O turno com maior número de atendimentos foi o vespertino (40,6%), seguido do noturno (27,8%).

Dentre os dados da CR, a queixa de dor foi registrada em 214 (49,6%) prontuários. O fluxograma de maior acesso foi ‘Grande traumatismo’ (75,4%) e o discriminador ‘Mecanismo de trauma significativo’ (65,2%). O nível de prioridade clínica prevalente foi o ‘laranja/muito urgente’ com 338 (78,4%) casos (Tabela 4).

Ressalta-se que houve diferença estatisticamente significativa no fluxograma entre os grupos. Houve maior inclusão de pacientes no fluxograma ‘Grande traumatismo’, no grupo ‘UI’. Já os incluídos no fluxograma ‘Quedas’ a maior frequência foi de pessoas do grupo ‘PS’.

Tabela 4 - Fluxograma, discriminador e nível de prioridade clínica dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Geral		PS	UI	p-valor
	n (%)	IC (95%)	n (%)	n (%)	
<b>Fluxograma</b>					<b>0,022</b>
Grande traumatismo <sup>AB</sup>	325 (75,4)	71,1 – 79,2	140 (43,1)	185 (56,9)	
Problemas nos membros <sup>B</sup>	63 (14,6)	11,5 – 18,2	31 (49,2)	32 (50,8)	
Quedas <sup>CB</sup>	30 (7,0)	4,9 – 9,7	20 (66,7)	10 (33,3)	
Outros <sup>B</sup>	13 (3,0)	1,7 – 5,1	9 (69,2)	4 (30,8)	
<b>Discriminador</b>					0,429
Mecanismo de trauma significativo	281 (65,2)	60,5–69,5	124 (44,1)	157 (55,9)	
Dor moderada	62 (14,3)	11,3 – 18,0	34 (54,8)	28 (45,1)	
Dor intensa	53 (12,3)	09,5 – 15,7	24 (45,2)	29 (54,8)	
Alterações neurológicas	17 (3,9)	02,4 – 06,2	9 (52,9)	8 (47,1)	
Alterações em membros	7 (1,6)	00,7 – 03,3	4 (57,1)	3 (42,9)	
Alterações vasculares	3 (0,7)	00,2 – 02,1	1 (33,3)	2 (66,7)	
Edema	2 (0,5)	00,1 – 01,8	1 (50,0)	1 (50,0)	
Dor leve recente	2 (0,5)	00,1 – 01,8	2 (100,0)	-	
Alterações respiratórias	2 (0,5)	00,1 – 01,8	-	2 (100,0)	
Dor pleurítica + Pele crítica	2 (0,5)	00,1 – 01,8	2 (100,0)	-	
<b>Nível de prioridade clínica</b>					0,083
Muito urgente	338 (78,4)	74,2 – 82,0	149 (44,1)	189 (55,9)	
Urgente	76 (17,7)	14,3 – 21,5	44 (57,9)	32 (42,1)	
Emergência	13 (3,0)	1,7 – 5,1	5 (38,4)	8 (61,6)	
Pouco urgente	4 (0,9)	0,3 – 2,4	3 (75,0)	1 (25,0)	

Nota: p-valor em negrito < 0,05 teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson; letras iguais significam similaridade entre as proporções dos grupos após a correção de *Bonferroni*. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação. Outros inclui: Agressão/Cefaleia/Dor torácica/Estado de inconsciência/ Feridas/ Lesão toraco-abdominal/Traumatismo Crânio Encefálico. Alterações neurológicas inclui: Alteração súbita da consciência + Déficit neurológico agudo + História de inconsciência + História de trauma crânioencefálico. Alterações respiratórias inclui: Obstrução de vias aéreas + Respiração inadequada. Alterações vasculares inclui: Hemorragia menor incontrolável + Comprometimento vascular distal. Alterações nos membros inclui: Deformidade grosseira + Fratura exposta.

O tempo entre o registro do paciente no hospital e o início da CR teve mediana de 2,88 minutos (IQ 1,63 – 5,32), sendo que em 90,9% dos casos, o tempo estava adequado com o preconizado pelo STM. O tempo de duração da CR apresentou mediana de 1,32 minutos (IQ

1,02 – 1,77), sendo que 96,0% dos casos apresentaram tempo adequado, segundo proposto pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. A Tabela 5 apresenta a distribuição dos tempos entre registro e CR, duração da CR e tempo entre CR e o primeiro atendimento segundo os níveis de prioridade clínica determinados pelo Sistema de Triagem de Manchester.

Tabela 5 - Distribuição dos tempos entre registro e CR, duração da CR e tempo entre CR e primeiro atendimento por nível de prioridade clínica do Sistema de Triagem de Manchester. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Nível de prioridade clínica	n	Media na	IQ (1ºQ - 3ºQ)	Tempo máximo	Adequado (%)
<b>Tempo entre o registro e a CR</b>	Emergência	13	3,82	(1,28 – 4,00)	10	100,0
	Muito Urgente	338	2,69	(1,52 – 4,78)	10	93,4
	Urgente	76	3,32	(2,10 – 8,25)	10	80,2
	Pouco Urgente	4	15,10	(4,56 – 89,50)	10	50,0
<b>Tempo de duração da CR</b>	Emergência	13	1,55	(0,97 – 2,03)	3	100,0
	Muito Urgente	338	1,28	(1,00 – 1,63)	3	97,3
	Urgente	76	1,65	(1,15 – 2,35)	3	90,7
	Pouco Urgente	4	1,60	(0,82 – 3,88)	3	75,0
<b>Tempo entre a CR e o primeiro atendimento médico</b>	Emergência	13	9,11	(6,33 – 13,83)	0	7,6
	Muito Urgente	338	11,99	(8,33 – 17,43)	10	34,9
	Urgente	76	37,48	(11,95 – 71,70)	60	67,1
	Pouco Urgente	4	31,45	(16,56 – 47,55)	120	100,0

Nota: 1ºQ=1º quartil (25%); 3ºQ=3º quartil (75%); Tempo máximo: tempo máximo preconizado pelo Grupo Brasileiro de Classificação de risco para os atendimentos. p-valor em negrito < 0,05 teste Mann-Whitney. CR=Classificação de Risco.

Após a CR, a maioria dos pacientes recebeu o primeiro atendimento pela equipe da Cirurgia geral (90,0%) (Tabela 6).

Quanto ao atendimento inicial, destaca-se que as variáveis ‘uso de colar cervical’ e ‘imobilização em prancha longa’ obtiveram maior proporção no grupo ‘UI’ quando comparadas ao grupo ‘PS’, sendo ambas com valor estatisticamente significativo. Os dados referentes a avaliação inicial da vítima de trauma (ABCDE) no momento da admissão dos pacientes estão dispostos na Tabela 6.

Tabela 6 - Especialidade do primeiro atendimento médico e características do atendimento inicial aos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Geral		PS	UI	p-valor
	n (%)	IC (95%)	n (%)	n (%)	
<b>Especialidade do primeiro atendimento médico</b>	<b>431 (100)</b>		201 (46,64)	230 (53,26)	0,250
Cirurgia geral	388 (90,0)	86,8 – 92,5	176 (45,3)	212 (54,7)	
Ortopedia	39 (9,1)	06,6 – 12,1	22 (56,4)	17 (43,6)	
Outros	4 (0,9)	00,3 – 02,4	3 (75,0)	1 (25,0)	
<b>Via aérea</b>	<b>400* (100)</b>		181 (45,2)	219 (54,8)	0,452
Via aérea pérvia	399 (99,8)	98,2 – 99,9	180 (45,1)	219 (54,9)	
Via aérea obstruída	1 (0,2)	00,0 – 01,7	1 (100,0)	-	
<b>Controle da coluna cervical</b>	<b>398* (100)</b>		128 (45,7)	216 (54,2)	<0,001
Uso de colar cervical	287 (72,1)	64,4 – 79,8	115 (40,1)	172 (59,9)	
Sem uso de colar cervical	111 (27,9)	23,6 – 32,5	67 (60,4)	44 (39,6)	
<b>Ventilação espontânea</b>	<b>409* (100)</b>		189 (46,2)	219 (53,8)	1,000
Sim	408 (99,8)	98,2 – 99,9	189 (46,3)	219 (53,7)	
Não	1 (0,2)	00,0 – 01,7	-	1 (100,0)	
<b>Oxigenioterapia</b>	<b>407* (100)</b>		188 (46,2)	219 (53,8)	0,375
Ar ambiente	401 (98,6)	96,7 – 99,3	184 (45,9)	217 (54,1)	
Cateter nasal	4 (0,9)	00,3 – 02,5	2 (50,0)	2 (50,0)	
Máscara bolsa-reservatória	2 (0,5)	00,1 – 01,9	2 (100,00)	-	
<b>Sinais de circulação preservados</b>	<b>384* (100)</b>		171 (44,53)	213 (55,47)	0,132
Sim	380 (98,9)	91,2 – 99,6	171 (45,0)	209 (55,0)	
Não	4 (1,1)	00,3 – 02,7	-	4 (100,0)	

<b>Escala de Coma de Glasgow na admissão</b>	<b>431* (100)</b>		201 (46,7)	230 (53,3)	0,098
Sim	396 (91,9)	88,8 – 94,1	180 (45,4)	216 (54,6)	
Não	35 (8,1)	05,5 – 11,1	21 (60,0)	14 (40,0)	
<b>Avaliação das pupilas</b>	<b>286* (100)</b>		131 (45,8)	155 (54,2)	0,224
Isocóricas e fotorreativas	280 (97,9)	95,2 – 99,0	130 (46,4)	150 (53,6)	
Anormais	6 (2,1)	00,9 – 04,6	1 (16,7)	5 (83,3)	
<b>Imobilização em prancha longa</b>	<b>431 (100)</b>		201 (46,7)	230 (53,3)	<b>&lt;0,001</b>
Sim	287 (33,4)	61,6 – 70,9	115 (40,1)	172 (59,9)	
Não	144 (66,6)	29,0 – 38,0	86 (59,8)	58 (40,2)	

Nota: \*valor referente ao número de registros da variável em prontuário. p-valor em negrito < 0,05 teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. Outros inclui: neurologia, cirurgia vascular e cirurgia plástica. ATT: acidente de transporte terrestre. PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação.

O valor da Escala de Coma de Glasgow foi registrado em 396 prontuários e variou de 3 a 15, com mediana de 15 pontos. Não foi observada diferença entre grupos ‘PS’ e ‘UI’.

Quanto ao registro de sinais de circulação preservados considerou-se a avaliação do pulso de 60 a 100 batimentos por minuto e/ou pressão arterial sistólica >90mmhg e/ou pele seca/corada/quente e/ou tempo de perfusão < 2 segundos. Foram encontrados sinais alterados em quatro casos, sendo dois com taquicardia e dois com pulsos finos e sinais de hipovolemia, sendo todos registrados no grupo ‘UI’.

Foram admitidos 31 (7,19%) pacientes com imobilização de MMII, sendo a maioria (74,19%) pertencente ao grupo ‘UI’, com diferença estatística (p-valor=0,016) e 15 (3,48%) pacientes apresentaram imobilização em MMSS à admissão. Desses, 53,33% pertenciam ao grupo ‘PS’.

A Tabela 7 mostra a distribuição dos tipos de lesões e a região corpórea acometida em decorrência do acidente. Ressalta-se que um paciente pode ter apresentado mais de um tipo de lesão e região corpórea atingida. As categorias ‘sem lesão aparente’ e a região corpórea atingida ‘MMSS’ e ‘crânio’ apresentaram maior proporção no grupo ‘PS’ com valor estatisticamente significativo. As categorias ‘fratura aberta’, ‘fratura de ossos longos’ (p-valor< 0,001) e as regiões corpóreas ‘MMII’ e ‘região abdominal’ obtiveram maiores proporções no grupo ‘UI’ (p valor< 0,001 / p valor = 0,010 – respectivamente).

Tabela 7 - Tipos de lesão e região corpórea atingida dos pacientes vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Geral			PS		UI		p-valor
	n	%	IC (95%)	n	%	n	%	
<b>Tipos de lesão</b>	<b>431</b>	<b>100</b>		<b>201</b>	<b>46,7</b>	<b>230</b>	<b>53,3</b>	
Corto-contuso	160	37,1	32,6 - 41,8	71	44,3	89	55,7	0,470
Escoriação	152	35,2	30,8 - 39,9	75	49,4	77	50,6	0,406
Sem lesão aparente	90	20,8	17,2 - 24,9	51	56,7	93	43,3	<b>0,032</b>
Ferimento fechado	59	13,6	10,7 - 17,2	27	45,7	23	54,2	0,885
Fratura aberta	45	10,4	0,7 - 13,7	6	13,3	39	86,7	< <b>0,001</b>
TCE leve	26	6,0	04,3 - 08,9	14	51,9	13	48,1	0,575
Fratura de ossos longos	19	4,4	02,8 - 06,8	-	-	19	100,0	< <b>0,001</b>
Contusão	11	2,5	01,4 - 04,5	6	54,6	5	45,4	0,594
Perfuro-cortante	3	0,7	00,2 - 02,1	1	33,3	2	66,7	0,643
TCE moderado	2	0,4	00,1 - 01,8	2	100,0	-	-	0,129
<b>Região corpórea atingida</b>	<b>431</b>	<b>100</b>		<b>201</b>	<b>46,7</b>	<b>230</b>	<b>53,36</b>	
MMII	264	61,2	56,5 - 65,7	94	35,7	170	64,3	< <b>0,001</b>
MMSS	204	47,3	42,6 - 52,0	110	53,9	94	46,1	<b>0,004</b>
Crânio	68	15,7	12,6 - 19,5	40	58,8	28	41,2	<b>0,028</b>
Torácica	59	13,6	10,7 - 17,2	26	44,1	33	55,9	0,670
Abdominal	35	8,1	05,8 - 11,1	9	25,8	26	74,2	<b>0,010</b>
Lombar	21	4,8	03,1 - 07,3	9	42,9	12	57,1	0,722
Cervical	18	4,1	02,6 - 06,5	11	61,1	7	38,9	0,209
Quadril	10	2,3	01,2 - 04,2	4	40,0	6	60,0	0,670

Nota: PS – Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação. TCE: Traumatismos crâniocefálico; MMSS – Membros Superiores; MMII – Membros Inferiores. p-valor em negrito < 0,05 teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson. PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. ATT: acidente de transporte terrestre

Ao calcular o *Revised Trauma Score* (RTS), observou-se que a maioria dos pacientes (97,17%) obteve o escore entre 7,10 e 7,84 o que indica uma probabilidade de sobrevida de 96,9% a 98,8%. A distribuição por escore do RTS e a probabilidade de sobrevida estão apresentadas na Tabela 8.

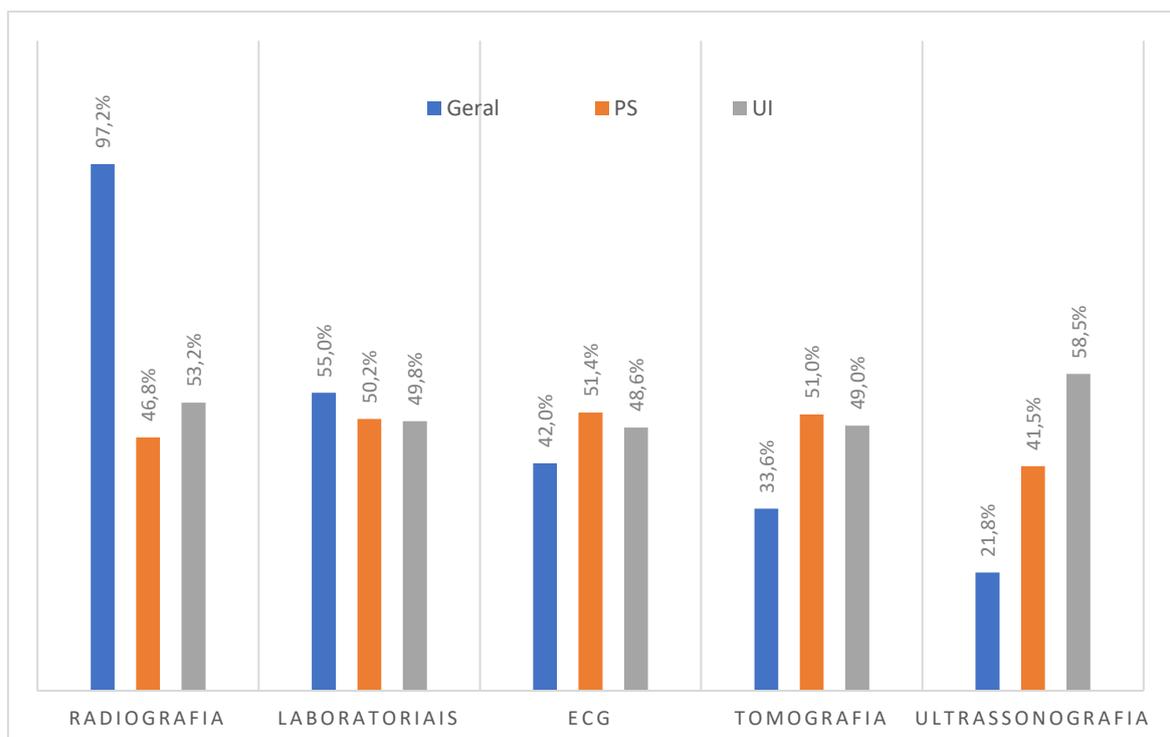
Tabela 8 – Escore do RTS e probabilidade de sobrevida à admissão dos pacientes vítimas de ATT geral segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

RTS	Geral			PS		UI		Probabilidade de Sobrevida	p-valor
	n	%	IC (95%)	n	%	n	%	%	
	<b>391</b>	<b>100</b>		<b>175</b>	<b>44,76</b>	<b>216</b>	<b>55,2</b>		0,216
2,62	1	0,3	00,03 – 01,80	-	-	1	100,0	17,2 – 36,1	
6,67	2	0,5	00,12 – 02,03	-	-	2	100,0	91,9 – 96,9	
6,90	4	1,0	00,38 – 02,70	3	75,00	1	25,0	91,9 – 96,9	
7,10	2	0,5	00,12 – 02,03	-	-	2	100,0	96,9 – 98,8	
7,55	2	0,5	00,12 – 02,03	-	-	2	100,0	96,9 – 98,8	
7,84	380	97,2	94,97 – 98,43	172	45,3	208	54,7	96,9 – 98,8	

Nota: p-valor teste exato de Fischer. PS – Pronto-socorro; UI – Unidade de Internação. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. ATT: acidente de transporte terrestre. RTS: *Revised Trauma Score*.

Quanto as propedêuticas indicadas após avaliação inicial dos pacientes, destaca-se a realização de exames de imagem (radiografia, tomografia computadorizada, ultrassonografia), eletrocardiograma (ECG) e exames laboratoriais cuja distribuição está apresentada no Gráfico 2.

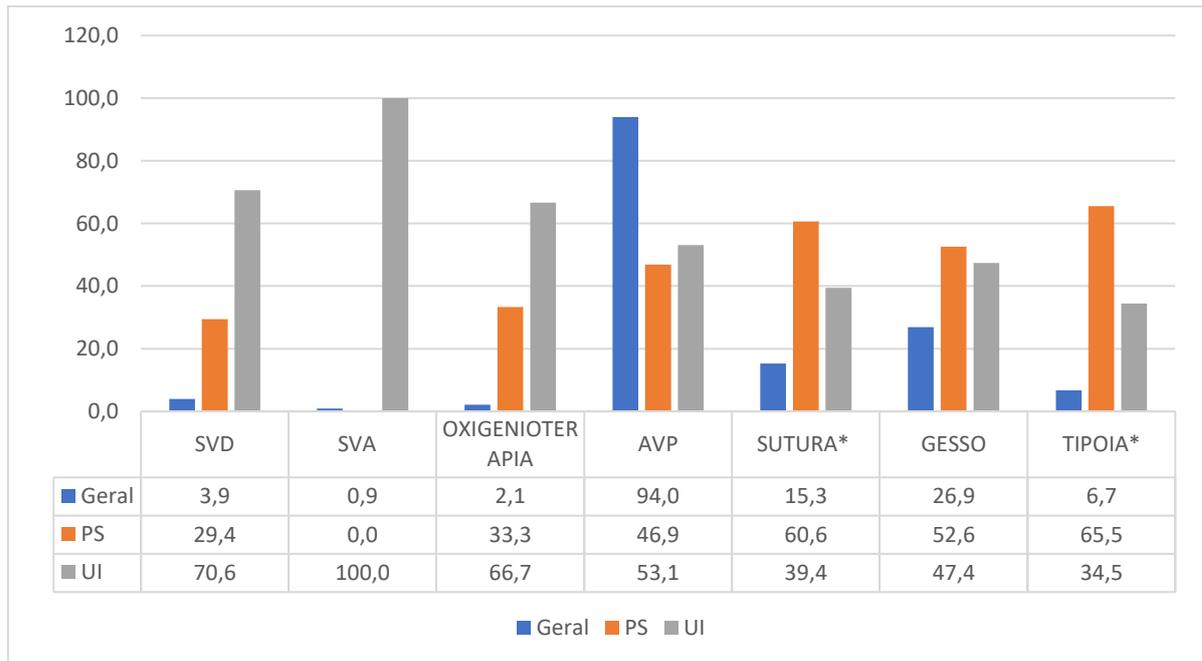
Gráfico 2 - Exames realizados nas primeiras 24 horas pelas vítimas de ATT geral segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.



Notas: ECG: Eletrocardiograma. PS - Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação.

Dentre os procedimentos realizados nas primeiras 24h, a sutura ocorreu em 60,0% das pessoas pertencentes ao grupo ‘PS’ (p-valor 0,013) e o uso de tipóia foi indicado para 65,5% pertencentes ao mesmo grupo (p-valor 0,035). A distribuição dos outros procedimentos está apresentada no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Procedimentos realizados nas primeiras 24 horas nas vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.



Notas: \* p-valor < 0,05 teste Qui-quadrado de Pearson. PS - Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação. SVD: Sonda vesical de demora. SVA: Sonda vesical de alívio. AVP: Sonda vesical de demora. ATT: Acidente de transporte terrestre.

Quanto ao tipo de tratamento (clínico ou cirúrgico), dos 431 pacientes a maioria (265 - 61,48%) recebeu tratamento clínico. Desses, 74,3% pertenciam ao grupo ‘PS’ e 25,7% ao grupo ‘UI’. Dos 166 (38,5%) pacientes que foram submetidos a algum procedimento cirúrgico, 4 (2,4%) eram do grupo ‘PS’ e 162 (97,6%) pertenciam ao grupo ‘UI’ (p-valor <0,001). Quanto à necessidade de internação no CTI, nenhum paciente do grupo ‘PS’ teve indicação de CTI no período da internação no pronto-socorro e do grupo ‘UI’, 6,1% dos pacientes foram internados no CTI. Ao comparar os dois grupos, encontrou-se associação estatisticamente significativa (p-valor <0,001).

O principal diagnóstico que indicou a internação do paciente foi a categoria “Traumatismos de membros inferiores” (46,8%). A distribuição dos demais diagnósticos por grupos está apresentada na Tabela 9. Destaca-se que após correção de *Bonferroni*, obteve-se diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos diagnósticos de ‘Traumatismos

de membros inferiores’ com maior frequência no grupo ‘UI’ e entre as proporções de diagnósticos de ‘Traumatismos de membros superiores’, ‘Traumatismos da cabeça e do pescoço’ e ‘Outros’ com maior frequência no grupo ‘PS’.

Tabela 9 – Diagnósticos médicos de acordo com a CID.10 das vítimas de ATT geral e segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Categorias CID	Geral			PS		UI		Valor de p
	n	%	IC (95%)	n	%	n	%	
	<b>387</b>	<b>100</b>		<b>159</b>	<b>100</b>	<b>228</b>	<b>100</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Traumatismos de membros inferiores <sup>A</sup>	181	46,8	41,8-51,7	42	23,2	139	76,8	
Traumatismos de membros superiores <sup>B</sup>	91	23,5	19,5-28,0	52	57,1	39	42,9	
Traumatismos de regiões não especificadas <sup>AB</sup>	41	10,6	07,8-14,0	13	31,8	28	68,2	
Traumatismos da cabeça e do pescoço <sup>B</sup>	33	8,6	06,1-11,7	29	87,9	4	12,1	
Traumatismos no tórax, abdome, dorso, coluna lombar e pelve <sup>AB</sup>	25	6,4	04,3-09,4	11	44,0	14	56,0	
Outros <sup>B</sup>	16	4,1	02,4-06,6	11	68,8	5	31,2	

Nota: PS – Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação; p-valor em negrito < 0,05 teste exato de Fischer ou Qui-quadrado de Pearson; letras iguais significam similaridade entre as proporções dos grupos após a correção de *Bonferroni*. PS – Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação; Outros inclui: doenças infecciosas e parasitárias / doenças do sistema nervoso / doenças do aparelho circulatório / doenças respiratórias / doenças do aparelho digestivo / doenças da pele e do tecido subcutâneo / Gravidez, parto e puerpério. IC 95% = Intervalo de 95% de Confiança. ATT: acidente de transporte terrestre.

A distribuição dos tempos de permanência no pronto socorro e tempo de internação hospitalar geral e por grupos está apresentada na Tabela 10.

Na Tabela 10 observa-se o tempo de permanência dos pacientes no pronto-socorro (em horas) e o tempo de permanência hospitalar (em dias). O tempo de permanência dos pacientes no pronto-socorro foi maior no grupo ‘PS’ (p<0,001). Já o tempo total de internação total (em dias), foi maior no grupo ‘UI’ (p<0,001).

Tabela 10 – Tempo de permanência no pronto-socorro e internação hospitalar geral e por segundo setor de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Variáveis	Geral		IQ		PS		IQ		UI		p-valor	
	n	Mediana	1°Q	3°Q	n	Mediana	1°Q	3°Q	n	Mediana		1°Q
Permanência no pronto-socorro (em horas)	431	3,43	2,33	5,70	201	4,15	2,65	11,35	230	3,94	2,00	< 0,001
Permanência hospitalar (em dias)	431	3,04	1,33	8,64	201	1,38	0,86	2,36	230	7,15	3,5	< 0,001

Nota: 1°Q=1° quartil (25%); 3°Q=3° quartil (75%); PS - Pronto Socorro; UI – Unidade de Internação; p-valor em negrito < 0,05 teste Mann-Whitney. CR=Classificação de Risco.

O principal desfecho hospitalar foi ‘Alta hospitalar’ em 89,8% casos, seguido de ‘transferências’ (6,2%) e ‘evasão’ (3,2%). Ocorreram três (0,8%) óbitos. Ressalta-se que 100% das transferências foram realizadas para hospitais da rede privada de saúde suplementar conveniadas com o SUS.

Ao comparar os grupos ‘PS’ e ‘UI’ quanto ao desfecho, encontrou-se associação estatisticamente significativa (p-valor <0,001). Após correção de *Bonferroni*, encontrou-se que a maior proporção de pessoas que evadiram foi do grupo ‘PS’. Esse fato se relacionou com a proporção de altas, óbitos e transferência mais frequentes nos ‘UI’.

A figura 6 apresenta o fluxo das pessoas do grupo ‘PS’, pacientes indicando o local da primeira internação, bem como desfecho hospitalar e a necessidade de encaminhamentos, retornos ambulatoriais ou para realização de procedimentos cirúrgicos.

As figuras 7, 8 e 9 apresentam o fluxo das pessoas pertencentes ao grupo ‘Paciente UI’ que tiveram como primeiro local e admissão a sala de emergências cirúrgicas, observação masculina e observação feminina, respectivamente.

Figura 6 – Fluxo dos pacientes que permaneceram internados no Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.

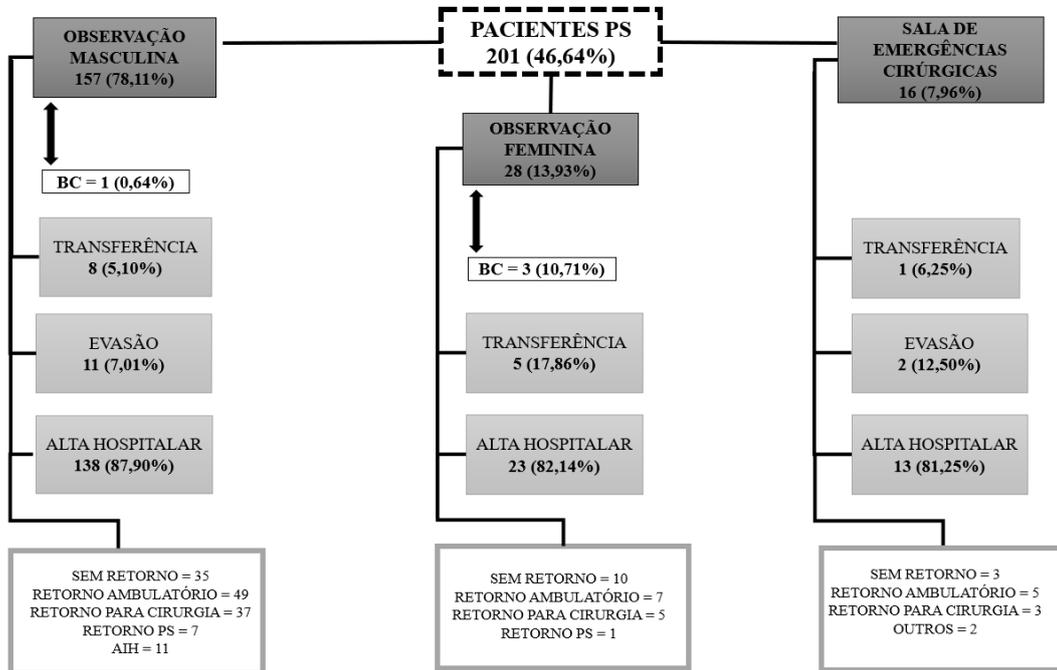


Figura 7 - Fluxo das pessoas do grupo 'UI' admitidas na Sala de Emergências Cirúrgicas do Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.

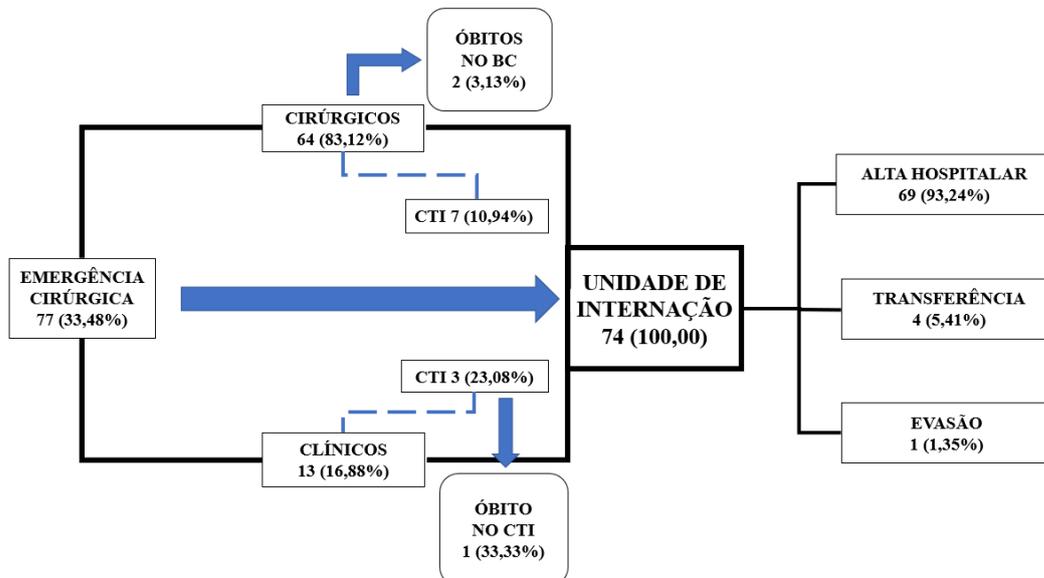


Figura 8 - Fluxo das pessoas do grupo 'UI' admitidas na sala de Observação masculina do Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.

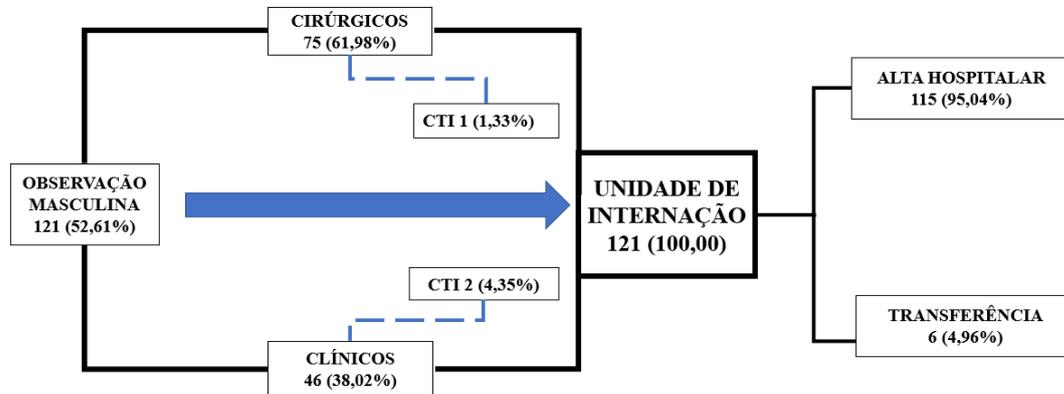
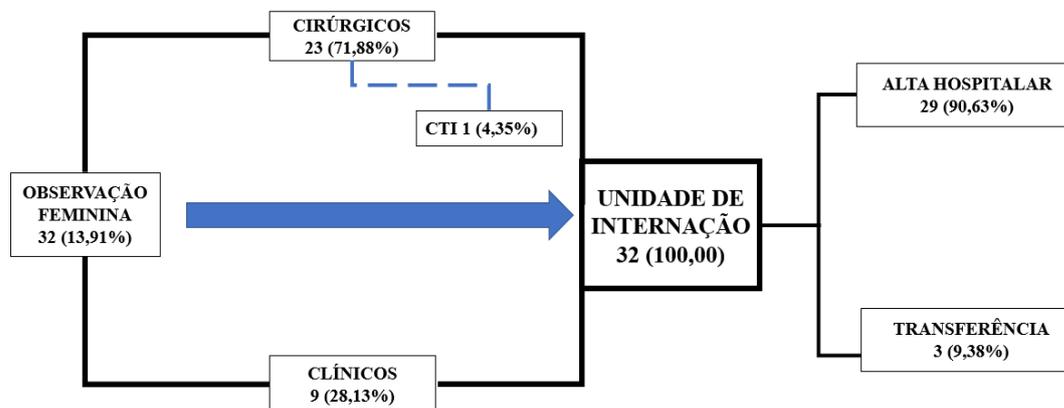


Figura 9 - Fluxo das pessoas do grupo 'UI' admitidas na sala de Observação feminina do Pronto-Socorro. Belo Horizonte, MG, Brasil 2016.



## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Caracterização sociodemográfica das vítimas

As vítimas de acidentes de transporte terrestre foram, em sua maioria, homens, com idade entre 20 a 40 anos e que viviam sem companheiro(a). Os dados encontrados no presente estudo estão em concordância com os estudos nacionais e internacionais (FERNANDO et al., 2017; MOHTASHAM-AMIRI et al., 2016).

Mendonça, Silva e Castro (2017), com o intuito de descrever as ocorrências por acidentes de trânsito urbano, observaram que as vítimas eram majoritariamente do sexo masculino (razão de 3,6 homens para cada mulher) e no estudo realizado para a caracterização dos acidentes de trânsito ocorridos em Belo Horizonte, Minas Gerais obteve-se predominantemente homens (72%) (PAIXÃO et al., 2015). Estudo desenvolvido nas cidades de Vancouver e Toronto, constatou que 59% das vítimas de acidentes de motocicletas também eram do sexo masculino (CRIPTON et al., 2015)

Em relação à faixa etária, estudo desenvolvido em um centro de reabilitação, com vítimas de acidentes de trânsito constatou-se resultado semelhante, onde 86,3% se encontravam na faixa etária de 25 a 44 anos (MADEIRA et al., 2017). Outro estudo nacional, encontrou como faixa etária predominante vítimas idade entre 20 e 30 anos com 42% dos casos e de 30 a 40 anos representaram 17% dos casos (ASCARI et al., 2013). Destaca-se que, em termos de mortalidade mundial prematura e incapacitante, os ATT são responsáveis pelo acometimento de jovens adultos, com idade entre 15 e 44 anos (MOCK et al., 2017).

Estudo que analisou 60.202 indivíduos entrevistados na Pesquisa Nacional de Saúde, revelou que os grupos de idades com pessoas mais jovens apresentaram maiores prevalências de acometimento ATT e apontou que à medida que a idade aumentava, a prevalência de envolvimento em acidente de trânsito diminuía (DAMACENA et al., 2016).

Essas estatísticas podem ser consequência de uma maior exposição da população de jovens e do sexo masculino no trânsito, ao considerar aspectos relacionados a condutas sociais e culturais. Esse grupo exhibe comportamentos mais propensos a riscos na condução de veículos devido a imaturidade do condutor e a utilização de álcool, o que leva a realização de manobras inadequadas, não utilização do dispositivo de segurança (cinto ou capacete), deslocamentos em alta velocidade (CABRAL; SOUZA; LIMA, 2011; MADEIRA et al., 2017; MORAIS et al., 2018).

Estudos desenvolvidos no Piauí para caracterizar as vítimas de trauma por acidente de motos, evidenciaram o estado civil solteiro como o mais frequente (SANTOS et al., 2008; SOARES et al., 2015). Estudo com mototaxistas do triângulo mineiro também encontrou o estado civil solteiro como o mais frequente na população estudada 52,10% (PAULA; CAMARGO; IWAMOTO, 2015).

O maior percentual de atendimentos foi realizado a pessoas residentes no município onde se localiza a instituição pesquisada. Resultado semelhante foi encontrado em estudo da região sul do país evidenciando a relevância do hospital para a cidade (ROSA et al., 2011). O percentual de atendimentos realizados a pessoas residentes na região metropolitana reflete a necessidade de suporte a municípios com menor estrutura para os atendimentos de urgência e emergência e possibilita repensar a organização dos contratos de referência e contra referência entre os municípios.

Independentemente das pactuações, observa-se que a instituição estudada hospital segue a recomendação preconizada pela Portaria N° 1.820 de 13 de agosto de 2009 que dispõe no parágrafo 2º do art. 2º a obrigatoriedade dos serviços de saúde em receber e cuidar de pessoas em situações de urgência e emergência, bem como encaminhá-las para outro serviço em caso de necessidade (BRASIL,2009b).

## **6.2 Caracterização dos acidentes**

Os tipos de acidentes predominantes foram os relacionados a motocicletas seguidos pelos atropelamentos e automóveis. Estudos realizados no Piauí, Paraíba e Santa Catarina evidenciaram resultados semelhantes com percentual de acidentes de moto de 86,30%, 95% e 69%, respectivamente (MADEIRA et al., 2017; SOARES et al., 2015; SANTOS et al., 2008).

Existem explicações para a maior frequência de acidentes envolvendo motociclistas no Brasil e no mundo. Uma delas é o aumento da frota desse tipo de veículo. Estudo desenvolvido como parte da Avaliação do Projeto Vida no Trânsito buscou avaliar distintos sistemas de informação para caracterizar os acidentes de trânsito e suas vítimas ocorridos em Belo Horizonte, Minas Gerais, durante os anos de 2008 a 2010. Dentre seus resultados, destaca-se o aumento da frota de motocicletas, que no ano de 2008 eram cerca de 131.800, e passou em 2010 para 163.489 (PAIXÃO et al., 2015).

No ano de 2016, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) existiam 2.379.738 motocicletas cadastradas no estado de Minas Gerais, sendo

considerado o segundo colocado no ranking nacional em número de motocicletas (IBGE, 2019). Tal fato reforça a ideia de que o aumento do número de acidentes envolvendo esse tipo de veículo pode estar associado com o aumento da frota de forma tão rápida.

O alto percentual de acidentes envolvendo motocicletas também se deve, em parte, à maior utilização do veículo no país, seja para fins de trabalho ou para lazer, pois a moto se caracteriza por ser um veículo acessível, de baixo custo para compra e manutenção, possui a vantagem de ser rápido e de simples manuseio e locomoção em congestionamentos (JESUS et al., 2017). Pode-se associar também o elevado número de acidentes com motocicletas, os fatores associados aos condutores, que envolve a ingestão de bebidas alcoólicas, comportamentos de risco, como alta velocidade e manobras de risco, a dificuldade em visualizar os motocicletas durante o tráfego por outros motoristas e a baixa adesão das leis de trânsito, que também contribui para a ocorrência dos acidentes (GOLIAS; CAETANO, 2013).

O segundo tipo de acidente que levou a procura por atendimento foram os atropelamentos. No mundo, de todas as mortes no trânsito, metade ocorre dentre as pessoas menos protegidas – motociclistas (23%), pedestres (22%) e ciclistas (4%) (WHO, 2015). É importante destacar que, daqueles pedestres que sobrevivem a ATT, os efeitos sociais, físicos e psicológicos adversos também afetam suas famílias e amigos (WHO, 2013).

Dentre os mecanismos de traumas dos pacientes vítimas de ATT do estudo, as colisões foram predominantes. Petenuti et al. (2016) encontraram resultado semelhante ao avaliar vítimas de acidentes motociclísticos no estado do Paraná. Entre as vítimas atendidas pelo SAMU em Recife e Belo Horizonte, respectivamente, 60,0% e 38,9% dos atendimentos estavam relacionados a colisões (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017; RESENDE et al., 2012).

Ressalta-se que, anualmente, 50 milhões de pessoas são vítimas de lesões não fatais em decorrência de colisões, o que retrata alto grau de severidade dos acidentes que envolvem esse mecanismo e acarreta consequências indiretas e diretas aos acometidos, relacionadas ao sofrimento emocional e à dificuldade em manter a renda familiar devido ao acidente (IPEA, 2015; OPAS 2016).

Estudo que analisou os óbitos por ATT em motociclistas durante os anos de 1996 a 2007 evidenciou a colisão com outro automóvel em 39,7% dos casos (MONTENEGRO et al., 2011). As colisões com veículos foram mais frequentes em estudo realizado em Belo Horizonte, sendo responsável por cerca de 70% dos tipos de acidentes (PAIXÃO et al., 2015) e as quedas de moto foram a terceira causa de atendimento das unidades do SAMU (LOPES et al., 2018).

Esses acidentes podem ser justificados pela ampliação da frota de veículos automotores e pelo aumento no comércio de motocicletas. Estas, expressam baixas condições de proteção aos seus ocupantes em caso de colisão e queda (IPEA, 2015). As interseções ganham espaço na discussão acerca das colisões, pois são pontos encontro de pedestres, ciclistas e motociclistas caracterizados por pontos de conflitos veicular. Diante disso, umas das propostas do projeto ‘Salvar Vidas’ é projetar interseções mais seguras com vistas a reduzir tanto a velocidade de aproximação como o ângulo do possível impacto para que as colisões sejam de menor gravidade (OPAS, 2018b).

No presente estudo, mais da metade dos prontuários que continham relato sobre a ingestão de bebida alcoólica, os pacientes afirmaram terem feito uso antes de dirigir. De acordo com dados do Vigitel e da PNS, a proporção de motoristas maiores de 18 anos que dirigiram após beber foi significativamente maior no sexo masculino tanto no Vigitel (29,3%) quanto na PNS (24,4%) (DAMACENA et al., 2016), confirmando os argumentos de maior exposição aos riscos dessa população específica. Após a promulgação da lei seca, estudo realizado em Campo Grande aponta que houve uma redução de apenas 10% no número de vítimas envolvidas em acidente de trânsito socorridas pelo SAMU e Corpo de Bombeiros e ainda reforça que faz-se necessário a discussão da elaboração de políticas públicas para enfatizar intervenções educativas e a eficácia na legislação (MIRANDA; SARTI, 2012; OPAS, 2018b).

A proporção de motoristas adultos ( $\geq 18$  anos) que dirigiram logo depois de beber na região sudeste foi 21,7% no Vigitel e 18,1% na PNS (DAMACENA et al., 2016). Pesquisa realizada na Paraíba identificou que 45% (FRANCO et al., 2015) das vítimas referiram ter ingerido álcool e 55% negaram o uso de álcool antes do acidente, dados semelhantes aos encontrados na presente pesquisa.

A revisão proposta por Araújo et al (2015) acerca de estudos que abordam a relação entre os acidentes de trânsito e o consumo de bebidas alcoólicas conclui que as consequências dos acidentes de trânsito associados ao consumo de bebidas alcoólicas se comportam como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e indica a necessidade de maior conscientização e responsabilidade, a fim de reduzir o número de vítimas fatais nos acidentes de trânsito que envolvem o uso de bebidas alcoólicas (ARAÚJO et al., 2015).

Dirigir alcoolizado representa infração gravíssima de acordo com a legislação de trânsito, o que pode acarretar multa, suspensão da carteira de habilitação e, até mesmo, reclusão em alguns casos (MOTOKI; CARVALHO; VENDRAMIN, 2014).

Cabe ressaltar que houve baixo índice de prontuários que apresentaram essa variável. Esse fato também é relatado por Ferreira et al. (2009) em que apenas 50% dos prontuários havia

relato da investigação acerca dessa prática entre as vítimas de acidentes de trânsito. Esse achado pode contribuir para reforçar a importância em registrar o uso de bebida alcoólica envolvendo vítimas de ATT no momento da avaliação do paciente. Com esses dados é possível sensibilizar a população sobre os riscos que dirigir sob os efeitos do álcool podem acarretar.

A maioria dos pacientes foi encaminhada ao hospital para o atendimento pelas ambulâncias do SAMU, com diferença estatisticamente significativa entre aqueles encaminhados pela Polícia Militar, entre 'PS' e 'UI'. O SAMU é um componente da Rede de Atenção às Urgências, integra a linha de cuidado ao trauma e se configura como o direcionador essencial do fluxo regulatório da urgência (BRASIL, 2013a, 2013b).

Estudo acerca do perfil de pacientes atendidos na sala de emergência de um hospital de Santa Catarina, identificou que 100% desses pacientes foram encaminhados pelo SAMU (BERTONCELLO; CAVALCANTI; ILHA, 2014). Pesquisa realizada com vítimas de trauma por acidente com motocicletas, internadas em um hospital público, apontaram que o meio de locomoção para o hospital foi realizado em sua maioria por populares (55,0%) seguido pelos transportes realizados pelo SAMU (21,2%) (SOARES et al., 2015).

Frente a demanda referente a ATT, ao chegar no local da ocorrência, os profissionais do SAMU recebem orientação em relacionar o mecanismo do trauma com presença ou ausência de lesões esperadas ou específicas, o que facilita a ampliação da capacidade de suspeitar de lesões e a tomada de decisão (BRASIL, 2016).

O atendimento inicial diante de uma situação aguda como os ATT, envolve avaliação primária, estabilização e transporte com qualidade até um local de referência para continuidade ao atendimento de emergência, para minimizar a ocorrência de lesões que podem acontecer diante de um atendimento ineficiente no local (MACÊDO; OLIVEIRA, 2009).

Estudo realizado para caracterizar os acidentes de trânsito atendidos pelo Hospital de Clínicas do município de Uberlândia (MG) prevaleceu a locomoção para o hospital por serviço especializados com atendimento pela equipe devidamente capacitada. Esse estudo também encontrou, em pequena parcela, que o meio de locomoção para o hospital foi realizado em parte pela Polícia Militar (FERREIRA et al., 2009).

Os resultados desse estudo mostraram que as pessoas que permaneceram internadas por maior tempo foram socorridas por serviços estruturados de atendimento pré-hospitalar (SAMU e CBMMG). Esse dado sugere que esses serviços possivelmente priorizaram os atendimentos considerando o mecanismo de trauma e gravidade dos casos. Quanto ao percentual de pacientes encaminhados ao hospital pela Polícia Militar, é possível que foram retirados da cena por

questões de segurança e que os mesmos não se encontravam gravemente feridos para realização do transporte até o hospital.

### **6.3 Caracterização do atendimento inicial**

Os atendimentos ocorreram em sua maioria aos domingos, dado semelhante em pesquisa sobre ATT (ASCARI et al., 2013). Outros estudos nacionais encontraram o dia com maior número de ocorrências relacionadas com acidentes de trânsito como a sexta-feira com 16,2% e 16,0% respectivamente (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017; PAIXÃO et al., 2015). Acredita-se que o maior número de ATT em dias considerados como final de semana está relacionado ao predomínio de eventos festivos, quando as pessoas saem mais de suas casas, o trânsito é mais livre e ainda ocorre a associação ao consumo de bebidas alcoólicas, o que pode elevar as chances de se envolverem em acidentes e brigas (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017; SOARES et al., 2015).

O turno com maior número de atendimentos foi o vespertino seguido do noturno, dado semelhante ao encontrado em dois estudos nacionais que evidenciaram maior frequência de atendimentos no turno da tarde em 35,0% e 69% dos casos, respectivamente (GOLIAS; CAETANO, 2013; ASCARI et al., 2013). Já em uma pesquisa sobre os atendimentos realizados pela equipe do SAMU a vítimas de acidente de moto, o turno de maior atendimento foi a madrugada (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017).

No presente estudo, a queixa de dor esteve em quase metade dos pacientes vítimas de ATT. A dor é estudada como uma manifestação individual e específica, envolve mecanismos físicos e culturais de sofrimento (DEUS et al., 2018). A presença da queixa de dor nos pacientes traumatizados é relatada em estudos sobre os atendimentos realizados no pronto socorro (CALIL; PIMENTA, 2005; DEUS et al., 2018). Nesse contexto, pontua-se a importância da avaliação da dor incorporada ao uso da CR nas portas de urgência e emergência, bem como nas ações de investigação da enfermagem (DINIZ et al., 2014; SALLUM; DE SOUSA, 2012).

Dentre os dados da CR, destaca-se que o fluxograma de maior acesso foi ‘Grande traumatismo’ seguido pelo fluxograma de ‘quedas’, dado semelhante encontrado em um estudo desenvolvido em São Paulo com intuito de apresentar o perfil do setor de unidade de urgência e emergência com base no STM, que encontrou ‘traumas e quedas’ como segunda maior demanda do serviço (PAGLIOTTO et al., 2016).

A partir dos resultados, é possível perceber que os paciente vítimas de trauma necessitam de avaliação imediata, principalmente quando são identificados mecanismos de

trauma significativos e tal evento pode predispor a lesões ocultas graves. Logo, tanto o fluxograma quanto o discriminador mais frequente condizem com os atendimentos a vítimas de ATT que envolvem mecanismos preocupantes como as colisões, quedas e atropelamentos.

Ressalta-se que houve diferença estatisticamente significativa ao analisar fluxograma com o tipo de internação, sendo que daqueles classificados em ‘Grande traumatismo’ tiveram maior proporção no grupo ‘UI’ e aqueles que receberam o fluxograma ‘Quedas’ apresentaram maior proporção no grupo ‘PS’. Esse fato pode estar relacionado ao fato de que os pacientes politraumatizados, elencados no fluxograma ‘Grande traumatismos’ necessitaram de mais tempo de internação do que os pacientes que tiveram como mecanismos de trauma a queda. Estudo com objetivo de analisar as produções científicas acerca de validade e confiabilidade do STM concluiu que os níveis de classificação estipulados pelo STM são confiáveis em prever a evolução dos pacientes (SOUZA; ARAÚJO; CHIANCA, 2015).

O discriminador ‘Mecanismo de trauma significativo’ destacou-se e o nível de prioridade clínica prevalente foi o ‘laranja/muito urgente’. Estudo realizado com o objetivo de correlacionar as categorias de CR com o perfil clínico concluiu que as categorias de maior gravidade (laranja e vermelho) tiveram maior percentual de internações e que aqueles classificados no nível de prioridade clínica vermelho, tiveram queixas mais relacionadas ao trauma (OLIVEIRA et al., 2016).

Quanto aos tempos analisados observou-se medianas dentro do preconizado pelo STM, tanto no tempo entre registro e CR quanto ao tempo de duração da CR. Especificamente quanto ao tempo entre registro e CR, ao analisar um estudo realizado na mesma instituição constata-se que a mediana do mesmo reduziu de 6,36 minutos (CHIANCA et al., 2016) para 3,12 minutos. Essa redução de tempo pode estar relacionada à especificidade da amostra analisada, uma vez que pacientes classificados como vermelho ou laranja apresentam queixas objetivas que, habitualmente, refletem a necessidade de atendimento imediato.

Para o tempo entre registro e a CR dos pacientes classificados com nível de prioridade clínica urgente, aqueles que estão no grupo ‘UI’ apresentaram mediana menor do que aqueles do grupo ‘PS’, com diferença estatisticamente significativa. Embora os tempos dos dois grupos estejam dentro do preconizado pelo STM, tal fato preocupa, pois não há evidências que assegurem que alguns pacientes podem esperar mais tempo para ser classificados do que outros, independentemente do nível de prioridade que eles receberão. É importante a tentativa de uniformizar as condutas em relação ao tempo que o paciente espera para ser classificado, a fim de evitar essa diferença para o início da CR dentre os pacientes atendidos na instituição.

O tempo de duração da CR atendeu aos padrões recomendados pelo STM com mediana de tempo inferior a encontrada em outros dois outros estudos que também mostraram tempo de CR adequado, considerando o preconizado para o Protocolo de Manchester (CHIANCA et al., 2016; SILVA et al., 2017). Esse dado pode sugerir que os enfermeiros estão capacitados e atentos para a realização da classificação de risco de forma ágil e contribuem para um atendimento mais rápido, especialmente nos casos de urgência e emergência.

O tempo de duração da CR para os pacientes classificados com nível de prioridade clínica emergência, aqueles que, do grupo 'UI', apresentaram mediana menor em relação àqueles pertencentes ao grupo 'PS', com diferença estatisticamente significativa. Acredita-se que essa diferença pode ser justificada com base na gravidade dos pacientes que foram transferidos para as unidades de interação, ou seja, a CR teve menor tempo para que o paciente recebesse o atendimento médico no tempo zero, como é recomendado (MACKWAY-JONES, MARSDEN, WINDLE, 2017).

Ao analisar o tempo preconizado entre a CR e o primeiro atendimento médico constatou-se que nos níveis de prioridade houve inadequação do tempo recomendado. Ressalta-se que o horário é registrado a partir do momento que os profissionais evoluem o atendimento realizado no sistema. Entende-se, com esse resultado, que o registro do atendimento médico só ocorreu após estabilização do paciente. Dessa forma, é preciso repensar o processo de registro para que seja possível, em outros estudos, analisar a adequação e cumprimento do tempo entre CR e primeiro atendimento médico de maneira mais fidedigna.

A maioria dos pacientes recebeu o primeiro atendimento pela equipe da cirurgia geral, o que corrobora com estudo publicado em 2016 que encontrou como resultado que, das 688 vítimas de ATT, 177 atendimentos foram realizados por clínicos e 501 por cirurgiões (MARQUES et al., 2016). Pesquisa realizada com propósito de analisar a demanda atendida no serviço de urgência no sul do País, identificou que 56,25% dos pacientes do estudo foram atendidos no pronto socorro cirúrgico (FEIJÓ et al., 2015). Com esse dado, é possível refletir sobre as demandas atendidas nas portas de urgência e emergência do país. As relacionadas aos casos agudos, como é o caso de acidentes de ATT, são resolvidas nos serviços especializados para tal fim, o que comprova que a rede de atenção se mostra eficaz ao tratar esses pacientes que requerem cuidado mais específicos e pontuais como as cirurgias (BRASIL, 2013a).

Toda a equipe multiprofissional deve realizar a avaliação inicial do paciente vítima de ATT, com destaque na análise sequencial ao politraumatizado, com vistas a cuidar primeiramente daquilo que mais ameaça a vida e refletir que a falta de um diagnóstico não deve impedir a aplicação de uma intervenção adequada (CESTARI et al., 2015; DAMIANI, 2017).

A análise dos dados referentes à avaliação inicial com base no ABCDE mostrou que apenas um paciente deu entrada no serviço com via aérea obstruída. A maioria utilizava colar cervical para controle da coluna e foram transportados em prancha longa. Dados semelhantes foram encontrados em estudo que se propôs a analisar a aplicação dos princípios do PHTLS pelas equipes do serviço pré-hospitalar móvel, no qual, 99% das vítimas admitidas havia a permeabilidade das vias aéreas, 83% fazia uso de tábua de imobilização dorsal (prancha longa) e 80% permaneceu com o colar cervical (MORAES et al., 2016). É recomendado que todos os doentes com mecanismo de trauma necessitam de imobilização da coluna cervical com colar cervical (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012), ou seja, cabe à equipe que está realizando o atendimento identificar a indicação do uso desse dispositivo.

Houve diferença estatisticamente significativa entre o uso do colar cervical e imobilização em prancha longa, sendo ambos com maiores proporções no grupo 'UI'. Pode-se associar tal achado ao fato dos pacientes vítimas de ATT que precisaram ficar internados na instituição receberem em sua maioria, atendimento pré-hospitalar com equipes da saúde, que seguiram o ABCDE do trauma e constataram a necessidade do uso do colar cervical e da prancha longa.

A maioria apresentava-se com ventilação espontânea e em ar ambiente. Em alguns casos, houve necessidade da utilização de cateter nasal e máscara bolsa-reservatória para administração de oxigênio. A oxigenioterapia é indicada para manter os valores da pressão parcial de oxigênio adequados em pacientes que apresentem insuficiência respiratória aguda ou saturação menor que 94% (ALVES et al., 2018; BARRETO et al., 2017). Ressalta-se que é indicada a avaliação da saturação de oxigênio no sangue com o oxímetro na avaliação inicial do paciente (PBH, 2014). Diante da importância da avaliação desse parâmetro, um estudo identificou que as alterações no oxigênio no sangue se comporta como um fator associado ao óbito de motociclistas (OLIVEIRA; SOUSA, 2013).

Quanto aos dados sobre circulação, estudo conduzido para avaliar pacientes com trauma por lesões penetrantes encontrou 68,0% do total de casos que apresentaram quadro clínico de estabilidade hemodinâmica (TRAVASSOS et al., 2016); dado que se assemelha com o presente estudo, no qual, a maioria dos pacientes vítimas de ATT foram admitidos com sinais de circulação predominantemente preservados, o que pode ter influenciado o bom prognóstico dos pacientes com número reduzido de óbitos.

Quanto à avaliação do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow (ECG1), predominou aqueles pacientes que obtiveram o valor máximo da escala de 15, o que sugere baixo número de lesões neurológicas graves e corrobora com o estudo que comparou os

motociclistas mortos e sobreviventes segundo suas características, no qual 93,05% dos motociclistas também se apresentaram com pontuação máxima na ECGI (15) (OLIVEIRA; SOUSA, 2013).

A avaliação das pupilas pode ser realizada em conjunto com a ECGI. No presente estudo, as pupilas estiveram em sua maioria isocóricas e fotorreativas, o que contribui para um prognóstico neurológico positivo, pois, quando identificadas alterações nas pupilas, estas podem estar relacionadas a condições patológicas e também ao consumo de substâncias alcoólicas ou drogas e por estado psicológico alterado (BERTONCELLO; CAVALCANTI; ILHA, 2014).

O valor de RTS indicou, na maioria dos casos, uma alta probabilidade de sobrevida para as pessoas incluídas no estudo. Observa-se que o RTS se mostrou importante preditor de sobrevida, uma vez que, a maior parte dos pacientes que foram atendidos apresentavam sinais de estabilidade hemodinâmica, no qual ocorreram três óbitos e a grande maioria sobreviveu.

O cálculo do RTS apresentado nesse estudo foi calculado pelas pesquisadoras, ou seja, na admissão do paciente na instituição do estudo não é realizada tal score, embora sua importância já esteja estabelecida na literatura por se um índice que avalia as alterações fisiológicas, a gravidade das lesões anatômicas e aponta a probabilidade de sobrevida dos pacientes vítimas de trauma (ESTUMANO et al., 2015). Sugere-se que a aplicação desse score seja incorporada na prática clínica a fim de subsidiar o tratamento e as condutas mais adequadas em cada caso.

Quanto á imobilização de membros, cerca de 18% dos pacientes vítimas de acidente de moto atendidos pelo SAMU receberam imobilização de membros no atendimento pré-hospitalar (SILVA et al., 2015). A imobilização de membros consiste na estabilização da vítima ou de membros por meio de materiais que visem diminuição da mobilidade e redução do desconforto das estruturas comprometidas pela lesão (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012; LINS et al., 2011).

A chegada no pronto socorro com imobilização de MMII mostrou-se estatisticamente significativa, sendo em maior proporção em 'UI'. Tal evento pode ser associado ao fato desses pacientes terem sofrido politraumatismos no momento do acidente, necessitando assim de imobilização em MMII no atendimento pré-hospitalar e acarretou maior necessidade de internação e também de procedimentos cirúrgicos.

Em relação ao tipo de lesão, as mais frequentes foram os ferimentos corto-contusos e escoriações. Dados semelhantes foram encontrados no estudo desenvolvido por Ascari et al. (2013), em que foram mais frequentes as escoriações (43%), contusões (24%), fraturas (22%),

seguidos de lesões corto-contusas (10%). Pesquisa acerca da frequência dos acidentes de trânsito em Campo Grande MS, identificou que, dentre os acidentes atendidos pelo Corpo de Bombeiros, as escoriações foram os principais tipos de lesão (48,3%), já nas ocorrências atendidas pelo SAMU prevaleceram as ocorrências relacionadas a TCE (60,2%) (ASCARI et al., 2013).

Destaca-se que nesse estudo, as fraturas abertas e de ossos longos foram encontradas em maior proporção no grupo 'UI', com diferença significativa em relação ao grupo 'PS'. Já aqueles que apresentaram sem lesões aparentes estiveram, em sua maior proporção, no grupo 'PS'. Pinto e Witt (2008), em sua pesquisa, evidenciaram que nos acidentes de motociclistas envolvendo lesões leves, os pacientes receberam atendimento ambulatorial seguido de alta para o domicílio, o que se assemelha ao ocorrido com o grupo dos 'PS'. Os pacientes com lesões graves, como é o caso das fraturas abertas e de ossos longos, permaneceram internados para tratamento das fraturas e traumas adjacentes. (PETENUTI et al., 2016).

As regiões corpóreas mais atingidas foram os membros inferiores, superiores e o crânio. Em estudo realizado em Minas Gerais, os traumatismos de cabeça e pescoço (31%), dos membros inferiores (28%) e politraumatismos (6%) foram as principais causas de internação de pessoas vítimas de acidente de transporte terrestre (PAIXÃO et al., 2015). Evidencia-se que essas regiões condizem com os mecanismos de trauma, especialmente acidente de moto, atropelamento e quedas, que foram os principais mecanismos de trauma do estudo.

O diagnóstico médico mais frequente que levou a internação do paciente no estudo foram os "Traumatismos de membros inferiores", que se relaciona diretamente com a região corpórea atingida pelo paciente no momento do acidente. Houve diferença significativa entre o grupo de 'UI' e grupo 'PS', que tiveram sua predominância nos diagnósticos relacionados MMSS, regiões da cabeça e outros. Isso deve-se ao fato de que, esses diagnósticos indicaram menor gravidade dos pacientes, sendo então participantes no grupo 'PS'.

Em concordância com esses dados, as vítimas de acidente de trânsito investigadas em um estado do Sul do Brasil sofreram predominantemente traumatismos nos membros, tanto inferiores quanto superiores, somando 79% dos casos. O traumatismo cranioencefálico foi o segundo tipo de lesão mais frequente (16%) (ASCARI et al., 2013) e no estado da Paraíba, 58% dos casos tinham como trauma a região de pernas, seguido por 27% de região de braços (FRANCO et al., 2015).

Durante as primeiras 24 horas, destaca-se a realização de exames de imagem (radiografia, tomografia computadorizada, ultrassonografia), eletrocardiograma (ECG) e exames laboratoriais. A realização de exames em unidade de urgência e emergência integra a

rotina dos pronto-socorros nacionais (CARLOTTI, 2012; COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2012; DALRI et al., 2008; MATTOS; SILVÉRIO, 2012; ROSA et al., 2011).

Estudo desenvolvido em um pronto da cidade de São Paulo identificou que os exames mais solicitados foram de imagem (40,4%) e laboratoriais (30,7%) (OLIVEIRA et al., 2016). Estudo publicado 2011, que teve como objetivo traçar um perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência da região sul do Brasil identificou dados semelhantes, no qual a realização de exames envolveu pedidos de radiografias (39%), seguidos por exames laboratoriais (24%), eletrocardiograma (24%) e tomografia computadorizada (13%) (ROSA et al., 2011).

Acredita-se que a realização de exames nos serviços de urgência e emergência auxilia o diagnóstico médico para tomada de decisão frente ao tratamento instituído. Porém a realização de exames envolve o tempo em que os pacientes esperam pelos resultados, o que aumenta a permanência do paciente no setor e contribui para a superlotação dessas unidades (OLIVEIRA et al., 2016; ROSA et al., 2011).

A maioria dos pacientes do grupo 'UI' realizou Ultrassonografia-FAST. Sua recomendação é para pacientes com trauma abdominal fechado, trauma torácico fechado e/ou penetrante e em pacientes estáveis e/ou instáveis (FLATO et al., 2011). Embora o dado não apresentou diferença estatisticamente significativa, acredita-se que esse fato ocorre porque os pacientes do grupo 'UI' são considerados mais graves, necessitando de exames de maior complexidade.

Quanto às condutas realizadas no atendimento inicial, destaca-se o uso de tipoia e a realização de suturas sendo em sua maioria aplicados no grupo dos 'PS'. Acredita-se que o grupo 'PS', caracteriza-se em menor gravidade quando comparados ao outro grupo. Por isso, a utilização de tipoia e realização de sutura pode ter sido mais resolutivo para esses pacientes. O grande número de suturas também pode estar associado ao fato de que uma das principais lesões foram de características corto-contusas, o que demanda o procedimento de sutura como um tratamento para esse tipo de acometimento.

Quanto à punção de acesso venoso e a realização de sondagem vesical de demora, estudo com pacientes atendidos na sala de emergência adulto também identificou em 76,6% a indicação de acesso venoso e a passagem de sonda vesical de demora (6,4%) (ROSA et al., 2011). Esses procedimentos são indicados como medidas auxiliares da avaliação primária em pacientes vítimas de trauma e, além do mais, a obtenção de acesso venoso é prioridade para controle de hemorragia externa e a sondagem vesical de demora permite a avaliação de hematúria e monitorização da função renal (COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES, 2012).

Quanto ao tipo de tratamento, a maioria recebeu tratamento clínico, fato que segue um padrão nacional para motivos de internação. O levantamento publicado pela Pesquisa Nacional de Saúde – PNS 2013 aponta que, em estabelecimentos de saúde públicos, as proporções de internação para os tratamentos clínicos foram de 42,4% enquanto para os cirúrgicos apresentaram 24,2% da demanda por atendimento (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015).

Quando comparados os grupos com o tipo de tratamento, clínico ou cirúrgico, constata-se que os ‘PS’ tiveram em sua maioria tratamentos clínicos e aqueles do grupo ‘UI’ receberam tratamento cirúrgico, com diferença estatisticamente significativa, o que corrobora para uma reflexão acerca da gravidade das lesões específicas em cada grupo, indicando a necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos, o que culminou em maior tempo de permanência do grupo ‘UI’.

O tempo de permanência no pronto-socorro apresentou mediana em torno de seis horas de observação. Em um estudo realizado no Paraná, observou-se o tempo de permanência hospitalar maior do que seis horas em apenas 10% (n=69) dos casos atendidos (ASCARI et al., 2013).

O tempo de permanência no pronto-socorro foi avaliado em horas e observou-se que, no grupo ‘UI’ a mediana foi menor quando comparadas ao grupo ‘PS’. Acredita-se que esse fato possa estar associado à menor gravidade do grupo ‘PS’. Por isso, sua resolução foi mais rápida, porém as condutas posteriores ao primeiro atendimento demandaram maior tempo de permanência para decisão da melhor indicação de tratamento frente a cada caso.

O tempo de permanência hospitalar obteve mediana maior no grupo ‘UI’, fato que pode ser elucidado do ponto de vista de que, nesse grupo, foi maior o número de procedimentos cirúrgicos e a indicação de internação no CTI. No ano de 2011, os ATT foram responsáveis por 15,8% de todas as internações realizadas no SUS (MASCARENHAS; BARROS, 2016). Estudo analisou o risco de internação de vítimas de acidentes, destacou como um indicador da gravidade dos acidentes, que pode ser utilizado para quantificar um fenômeno que representa um custo importante na demanda aos serviços de saúde (SOARES; BARROS, 2007).

Quanto ao desfecho, a maioria recebeu alta hospitalar e três pacientes evoluíram a óbito. Para Alves et al. (2009), podem influenciar na qualidade de vida a gravidade dos acidentes e das lesões, a qualidade do atendimento prestado pelo sistema de saúde. Número de intervenções cirúrgicas, assim como as altas, podem informar sobre a qualidade da assistência (PAIXÃO et al., 2015).

Muitos pacientes necessitaram de encaminhamentos para outras unidades de saúde. Outros apresentaram indicação de cirurgia eletiva e casos de retorno nos ambulatórios da instituição para continuidade do tratamento. Tal fato demonstra a morbidade dos pacientes vítimas de ATT, conforme já relatado na literatura e as consequências nos âmbitos sociais, familiares e de saúde (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015; OLIVEIRA et al., 2016; SILVA et al., 2014) e possibilita a discussão sobre a necessidade de políticas públicas voltadas para a saúde e estratégias que propiciem a inclusão de atividades de prevenção na área da reabilitação (ANDRADE; JORGE, 2016).

Desde o ano de 2007, observa-se uma tendência de redução na taxa de mortalidade hospitalar, sendo que em 2007 evoluíram a óbito 4,62% das vítimas internadas. Em 2014, essa porcentagem foi de apenas 3,06%, o que pode induzir que de maneira geral ocorreram melhorias na estrutura de atendimento às vítimas (CARVALHO, 2016).

#### **6.4 Limitações do estudo**

Esse estudo foi realizado com o intuito de preencher uma lacuna por ser dos poucos estudos recentes que analisam o fluxo e o desfecho dos pacientes vítimas de ATT de um hospital público de grande porte de um país em desenvolvimento e, certamente, representa avanço para a melhor compreensão do perfil dessa clientela atendida na instituição cenário.

Outra limitação deve-se ao fato de não ter sido utilizada população com comprovada representatividade da população brasileira, o que pode restringir a validade externa dos resultados. Ressalta-se que embora o estudo conduzido seja em um pronto-socorro de um hospital de grande porte, os resultados são referentes aos atendimentos locais e por isso, a possibilidade de análises conclusivas se restringe somente à população atendida no referido hospital.

## 7 CONCLUSÃO

A análise dos atendimentos possibilitou identificar que a instituição pesquisada cumpre seu papel na Rede de Atenção às Urgências ao realizar o primeiro atendimento aos pacientes vítimas de ATT. A assistência imediata ocorreu em tempo hábil, o que possibilitou atender às necessidades do usuário em âmbito agudo e a terapêutica hospitalar oferecida pode ter contribuído para a sobrevivência desses pacientes.

As vítimas de acidentes de transporte terrestre eram predominantemente adultos jovens, do sexo masculino, provenientes da cidade de Belo Horizonte, condutores de motocicletas, resultando principalmente em lesões de membros inferiores e foram encaminhados para atendimento pelo SAMU.

Os atendimentos ocorreram em sua maioria nos domingos e no turno vespertino. A queixa de dor foi a mais relatada, sendo os pacientes classificados em sua maioria no fluxograma grande traumatismo e receberam nível de prioridade urgente/laranja. Os tempos da CR estavam em sua maioria adequados com o preconizado. O ABCDE foi realizado nas vítimas de ATT que apresentaram bom prognóstico e sobrevida. A maioria foi atendida pela equipe de cirurgia geral, admitidos em ar ambiente, em uso de colar cervical, em ventilação espontânea e em ar ambiente. Os sinais de circulação estavam preservados na maioria dos pacientes, com ECGI apresentando bom prognóstico, com pupilas isocóricas e fotorreativas e imobilizados em prancha longa.

Destaca-se a realização de exames no pronto-socorro como as radiografias, exames laboratoriais, ECG, tomografia e ultrassonografias, a realização de intervenções cirúrgicas e a necessidade de internação no CTI. A análise dos grupos 'UI' e 'PS' possibilitou elucidar a diferença entre os grupos quando comparados aos fluxogramas da CR, meio de locomoção para o hospital, tipo de lesões, necessidade de procedimentos cirúrgicos e tempo de internação maior. A comparação mostrou que o grupo 'UI' possuía lesões mais graves, maior indicação de procedimentos cirúrgicos e internação no CTI, fato esse que evidencia que a instituição está preparada para atender demandas mais complexas com boa resolubilidade dos casos.

Realizou-se a análise do fluxo e do desfecho das vítimas de ATT de um hospital público de grande porte e conclui-se que os pacientes atendidos na unidade demandam a realização de procedimentos nas primeiras 24 horas com relação a exames complementares, procedimentos médicos e de enfermagem. Como desfecho, a maior parte dos pacientes foram encaminhados para as unidades de internação do hospital e maioria recebeu alta hospitalar; ocorrendo 3 óbitos.

Acredita-se que esses dados possam contribuir para otimizar o gerenciamento do tempo, aumentando, assim, a qualidade e eficiência da assistência. Este trabalho pode, portanto, ser de grande utilidade para os gestores e profissionais de saúde que atuam nas unidades de urgência e emergência. Ao conhecerem os resultados de suas práticas profissionais, permitirá a identificação de possíveis melhorias na assistência e na classificação de risco e também auxiliará na capacitação e adequação dos recursos humanos e materiais.

## REFERÊNCIAS

- ABRANTES, W. L. et al. Damage control surgery in the abdominal trauma. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 26, n. Supl 4, p. 13–15, 2016. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1968> Acesso em: 18 de dez. 2018.
- ABREU, D. R. O. M.; SOUZA, E. M.; MATHIAS, T. A. F. Impacto do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. **Cadernos de Saúde Pública**, Paraná, v. 34, n. 8, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n8/1678-4464-csp-34-08-e00122117.pdf>. Acesso em: 16 jan.2019.
- ACOSTA, A. M.; DURO, C. L. M.; LIMA, M. A. D. DA S. Atividades do enfermeiro nos sistemas de triagem/classificação de risco nos serviços de urgência: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Rio Grande do Sul, v. 33, n. 4, p. 181–190, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n4/23.pdf>. Acesso em: 10 de nov. 2018.
- ALVAREZ, B. D. et al. Analysis of the Revised Trauma Score (RTS) in 200 victims of different trauma mechanisms. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Curitiba, 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](http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n5/pt_0100-6991-rcbc-43-05-00334.pdf). Acesso em 22 de out. 2018.
- ALVES, J. C. F. et al. O papel do enfermeiro na oxigenioterapia: revisão narrativa da literatura. **Journal of Health and Biological Sciences**, Rondônia, v. 6, n. 2, p. 22–24, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/1242>. Acesso em: 10 de fev. 2018.
- ALVES, A. L. A. et al. Qualidade de vida de vítimas de trauma seis meses após a alta hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 154–160, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n1/6952.pdf>. cesso em 12 de out. 2018.
- AMORIM, C. F. et al. Avaliação neurológica realizada por enfermeiros em vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Revista Neuorciência**, Rio Grande do Norte, v. 21, n. 4, p. 520–524, 2013. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2104/original/819original.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- AMTHAUER, C.; CUNHA, M. L. C. Manchester Triage System: main flowcharts, discriminators and outcomes of a pediatric emergency care. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 24, p. 1–7, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02779.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2019.
- ANDRADE, S. S. C. A.; JORGE, M. H. P. M. Estimativa de sequelas físicas em vítimas de acidentes de transporte terrestre internadas em hospitais do Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 100–111, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/1980-5497-rbepid-19-01-00100.pdf>. Acesso em: 11 jan.2019.
- ANDRADE, S. S. C. A.; JORGE, M. H. P. M. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 01, p. 31–38, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n1/2237-9622-ress-26-01-00031.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2019.

ARAÚJO, T. A. et al. Acidentes de trânsito e sua relação com o consumo de álcool : revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE on line**, Piauí, v. 9, n. 5, p. 8437–8443, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10610/11589>. Acesso em 22 de dez. 2018.

ASCARI, R. A. et al. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Catarina. v. 3, n. 1, p. 112–121, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/7711>. Acesso em: 13 de jan. 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Década de ação pela segurança no trânsito - 2011-2020. Proposta do Brasil para redução de acidentes e segurança viária**. São Paulo. [Internet] 2011. Disponível em: [http://www.autotran.com.br/Semana\\_Nacional\\_Transito/Antt\\_decada\\_de\\_acidentes\\_de\\_transito.pdf](http://www.autotran.com.br/Semana_Nacional_Transito/Antt_decada_de_acidentes_de_transito.pdf). Acesso em: 22 de fev. 2019.

BARRETO, P. H. et al. Análise do conhecimento dos profissionais de saúde sobre o uso de oxigenioterapia em um hospital universitário de Fortaleza-CE. **Revista de Medicina da UFC**, Ceará. v. 57, n. 3, p. 18–23, 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/revistademedicinadaufc/article/view/20151/30865>. Acesso em: 2 dez. 2019.

BECERRA, Á. et al. Looking for the reason of hemodynamic instability: the role of intraoperative ultrasound – Case report. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, 2019. No prelo. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709418302290>. Acesso em 10 fev. 2019.

BELLUCCI, J. A. J.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com Classificação de Risco, **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751–757, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/06.pdf> Acesso em 22 dez. 2018.

BERTONCELLO, K. C. G.; CAVALCANTI, C. D. K.; ILHA, P. Análise do perfil do paciente como vítima de múltiplos traumas. **Cogitare Enfermagem**, Santa Catarina, v. 17, n. 4, p. 717–723, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/30380/19656>. Acesso em: 16 jan. 2019.

BRASIL. Lei n 7.498/86, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jun 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm). Acesso em 12 de dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 set 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm) Acesso em: 28 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências: Portaria MS/GM n.º 737 de 16/5/01, publicada no DOU n.º 96 seção **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 mai 2001. Disponível: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_reducao\\_morbimortalidade.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_reducao_morbimortalidade.pdf) Acesso em: 03 nov 2018.

BRASIL. Portaria nº 344, de 19 de fevereiro de 2002. Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito - Mobilizando a Sociedade e Promovendo a

Saúde. **Diário Oficial da União** Brasília, DF, 19 fev 2002a. Disponível em : [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0344\\_19\\_02\\_2002.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0344_19_02_2002.html). Acesso em 10 de nov 2018.

BRASIL. Portaria nº 2048, de 5 de novembro de 2002. Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 nov 2002b.

Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html). Acesso em 21 nov. 2018.

BRASIL. Portaria nº936, de 19 de maio de 2004. Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Prevenção da Violência e Promoção da Saúde e a Implantação e Implementação de Núcleos de Prevenção à Violência em Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 mai 2004. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0936\\_19\\_05\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0936_19_05_2004.html) Acesso em 15 dez. 2018

BRASIL. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997, que ‘institui o Código de Trânsito Brasileiro’, e a Lei no 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jun 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm) Acesso em: 12 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. **Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência**. [Internet]. 2009a.

Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento\\_classificacao\\_risco\\_servico\\_urgencia.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf) Acesso em 15 dez. 2018.

BRASIL. Portaria nº 1.820, de 13 de agosto de 2009. **Dispõe sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde**. Diário Oficial da União. [Internet]. Brasília, DF, 12 ago 2009b. Disponível em:

Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1820\\_13\\_08\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1820_13_08_2009.html) Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. **Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenções Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União. [Internet]. Brasília, DF, 07 jul 2011. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600\\_07\\_07\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html) Acesso em: 13 dez. 2018.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Conselho Nacional de Saúde. [Internet]. Brasília, DF, 12 dez. 2012. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html) Acesso em 12 fev 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. [Internet] Brasília, DF. 2013a. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_instrutivo\\_rede\\_atencao\\_urgencias.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf)  
Acesso em: 17 out 2018.

BRASIL. Portaria nº1.366, de 8 de julho de 2013. **Estabelece a organização dos Centros de Trauma, estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. [Internet]. Brasília, DF. 2013b. Disponível em:

<http://www.sgas.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/105/2016/08/PORTARIA-N%C2%B0-1366-2013-Centros-de-Trauma.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas**. [Internet]. 2014. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2014\\_analise\\_situacao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2014_analise_situacao.pdf) Acesso em: 19 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências** [Internet]. Disponível em:

<[http://novo.portalcofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986\\_4161.html](http://novo.portalcofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html)> Acesso em 13 nov. 2018.

HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES (HRTN). **Institucional: Quem Somos**.

2016. Disponível em:

[Http://www.hrtn.fundep.ufmg.br/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=6&Itemid=86](Http://www.hrtn.fundep.ufmg.br/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=6&Itemid=86) . Acesso em: 02 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa nacional de saúde : 2013 : acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências : Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. [Internet] Rio de Janeiro : IBGE, 2015.

Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf> Acesso em: 22 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. [Internet]. Brasília. 2016. Disponível em:

<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/26/livro-avancado-2016.pdf>  
Acesso em: 13 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Viva : Vigilância de Violências e Acidentes : 2013 e 2014** [Internet] Brasília. 2017. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_vigilancia\\_violencia\\_acidentes\\_2013\\_2014.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_vigilancia_violencia_acidentes_2013_2014.pdf) Acesso em: 19 dez. 2018.

CABRAL, A. P. S.; SOUZA, W. V.; LIMA, M. L. C. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: um observatório dos acidentes de transportes terrestre em nível local. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Pernambuco, v. 14, n. 1, p. 03-14, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n1/01.pdf> Acesso em: 10 jan. 2019.

CALIL, A. M.; PIMENTA, C. A. M. Conceitos de enfermeiros e médicos de um serviço de emergência sobre dor e analgesia no trauma. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 325–332, 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v39n3/11.pdf> Acesso em: 18 jan. 2019.

CARLOTTI, A. P. C. P. Ressuscitação no trauma. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 45, n. 2, p. 234–243, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47600/51340> Acesso em: 16 fev. 2019.

CARVALHO, C. H. R. Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do Ministério da Saúde. **IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro. [Internet]. 2016. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_a2212.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_a2212.pdf) Acesso em: 16 jan. 2018.

CASAGRANDE, D.; STAMM, B.; LEITE, M. T. Perfil dos atendimentos realizados por uma Unidade de Suporte Avançado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Rio Grande do Sul. **Scientia Medica (Porto Alegre)**, Rio Grande do Sul v. 23, n. 3, p. 149–155, 2016. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/13343/10205> Acesso em: 10 jan. 2019.

CESTARI, V. R. F. et al. Healthcare technologies used in nursing to care for polytraumatized patients: an integrative review. **Cogitare Enfermagem**, Ceará, v. 20, n. 4, p. 701–710, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/40819/26633> Acesso em 25 jan. 2019.

CHIANCA, T. C. M. et al. Waiting time for assistance using the Machester Triage System in an emergency hospital. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais, v. 20, p. 1–7, 2016. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1124> Acesso em 29 dez. 2018

COELHO, C. F. C.; STEIN, A. T. Acolhimento com classificação de risco : análise dos atendimentos não urgentes em um hospital regional. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Tocantins, v. 18, n. 2, p. 112–120, 2016. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/view/15091/10693> Acesso em 23 jan. 2019.

COELHO, M. F. et al. Análise dos aspectos organizacionais de um serviço de urgências clínicas : estudo em um hospital geral do município de Ribeirão Preto , São Paulo, Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 9, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt\\_16](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt_16) Acesso em: 23 dez. 2018.

COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES. **Advanced Trauma Life Support - ATLS**. 9ª edição. 2012.

COUTINHO, A. A. P.; CECÍLIO, L. C. O; MOTA, J. A. C. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triage de Manchester. **Revista Médica De Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 22, n. 2, p. 188–198, 2012. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/101> Acesso em: 20 jan. 2019.

CRIPTON, P. A. et al. Severity of urban cycling injuries and the relationship with personal, trip, route and crash characteristics: analyses using four severity metrics. **BMJ Open**, Vancouver, v. 5, n. 1, p.1-10, 2015. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/1/e006654.full.pdf> Acesso em: 2 jan. 2019.

DALRI, M. C. B. et al. Validation of the impaired gas exchange diagnosis in adults receiving emergency care. **Ciência Y Enfermería**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 63–72, 2008. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v14n1/art08.pdf> Acesso em: 23 dez. 2018.

- DAMACENA, G. N. et al. Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3777–3786, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n12/1413-8123-csc-21-12-3777.pdf> Acesso em: 13 jan. 2019.
- DAMIANI, D. Uso rotineiro do colar cervical no politraumatizado. revisão crítica. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 15, n. 11, p. 131–136, 2017. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875615/152\\_131-136.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875615/152_131-136.pdf) acesso em: 11 jan. 2019.
- DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/> Acesso em 13 fev, 2019.
- DEUS, G. A. DE et al. Acolhimento com avaliação e classificação de risco em um pronto socorro: estudo comparativo. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 20, 2018. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/988/758> Acesso em 23 dez, 2018.
- DINIZ, A. S. et al. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 16, n. 2, p. 312–320, 2014. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v16/n2/pdf/v16n2a06.pdf> Acesso em 13 dez. 2018.
- DOMINGUES, C. A. et al. Performance of Trauma and Injury Severity Score (TRISS) adjustments: An integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 49, n. Especial, p. 135–143, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/1980-220X-reeusp-49-spe-0138.pdf> Acesso em 12 jan 2019.
- DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 529–532, 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a01.pdf> Acesso em 21 jan. 2019.
- ESTUMANO, G. R. W. et al. Índices de trauma como método prognóstico em pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no hospital de referência de urgência e emergência no estado do Pará. **Revista Paranaense de Medicina**, Paraná, v. 29, n. 3, p. 45–52, 2015. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2015/v29n3/a5600.pdf> Acesso em: 12 jan. 2019.
- FEIJÓ, V. B. E. R. et al. Análise da demanda atendida em unidade de urgência com classificação de risco. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 106, p. 627–636, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39n106/0103-1104-sdeb-39-106-00627.pdf> Acesso em: 12 dez. 2018.
- FERNANDO, D. M. et al. Characteristics of road traffic accident casualties admitted to a tertiary care hospital in Sri Lanka. **Forensic Science, Medicine, and Pathology**, Nova York, v. 13, n. 1, p. 44–51, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12024-016-9828-3>. Acesso em: 13 jan. 2019.
- FERREIRA, T. F. A. et al. Estudo da gravidade dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos pelo hospital de clínicas de Uberlândia de dezembro de 2005 a março de 2006 segundo índices de trauma. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 25, n. 2, p. 152–160, 2009.

Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6885>. Acesso em 15 dez. 2018.

FLATO, U. A. P. et al. Utilização do FAST-Estendido (EFAST-Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 291–299, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n3/12.pdf> Acesso em: 13 jan. 2019.

FRANCO, M. S. P. et al. Characterization of patients victims of transit accidents allowed in Paraíba regional hospital. **Centro Universitário Uninovafapi - Revista interdisciplinar**, Teresina, v. 8, n. 2, p. 123–129, 2015. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/revistainterdisciplinar/pdf/revistavol5n3.pdf> Acesso em 12 jan. 2019.

GAWRYSZEWSKI, V.P.; KOIZUMI, M.S.; MELLO-JORGE, M.H.P. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20 n.4 p. 995-1003, 2004. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2004.v20n4/995-1003/pt> Acesso em 12 fev. 2019.

GENTILE, J. K. DE A. et al. Conduas no paciente com trauma crânioencefálico. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 74–82, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1730.pdf> Acesso em 13 dez. 2018.

GOLIAS, A. R. C.; CAETANO, R. Accidents between motorcycles : analysis of cases that occurred in the state of Paraná between July 2010 and June 2011. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1235–1246, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n5/08.pdf> Acesso em: 11 jan. 2019.

GONSAGA, R. A. T. et al. Avaliação da mortalidade por causas externas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 263–267, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912012000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912012000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en) Acesso em: 11 jan. 2019

HEFNY, A. F. et al. Factors affecting mortality of critical care trauma patients. **African Health Sciences**, África, v. 13, n. 3, p. 731–735, 2013. Disponível em: <http://www.bioline.org.br/pdf?hs13111> Acesso em 21 dez. 2018.

HWABEJIRE, J. O. et al. Patterns of injury, outcomes, and predictors of in-hospital and 1-year mortality in nonagenarian and centenarian trauma patients. **JAMA Surgery**, v. 149, n. 10, p. 1054–1059, 2014. Disponível em: [https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679\(14\)01333-X/fulltext](https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(14)01333-X/fulltext) Acesso em:12 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Internet] 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/> Aceso em 10 fev. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade**. [Internet]. Brasília, 2015. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/150922\\_relatorio\\_acidentes\\_transito.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/150922_relatorio_acidentes_transito.pdf). Acesso em: 22 dez. 2018.

JESUS, V. F. DE et al. Causes associated with traffic accidents involving motorcyclists:

integrative review. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste mineiro**, São João Del Rei, v. 7, p. 8, 2017. Disponível em: [seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/download/1514/1733](http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/download/1514/1733) Acesso em: 02 jan. 2019.

STEINMAN, M.; FRAGA, G.P. Trauma. In KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. 4ª Edição. São Paulo. Editora Atheneu. 2016.

LADEIRA, R. M. et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. suppl 1, p. 157–170, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20s1/1980-5497-rbepid-20-s1-00157.pdf> Acesso em: 10 dez. 2018.

LAMPI, M.; VIKSTRÖM, T.; JONSON, C. O. Triage performance of Swedish physicians using the ATLS algorithm in a simulated mass casualty incident: a prospective cross-sectional survey. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, v. 21, n. 1, p. 1–6, 2013. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-21-90> Acesso em: 12 dez 2018.

LINS, T. H. et al. Diagnósticos e intervenções de enfermagem em vítimas de trauma durante atendimento pré-hospitalar utilizando a CIPE®. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 15, n. 1, p. 34–43, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/16503> Acesso em: 13 dez. 2018.

LOPES A.L.C. Prevalência dos atendimentos realizados pelo Serviço De Atendimento a Urgências no município de Rio Verde , Goiás. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Rio Verde, v. 16 n. 1 p. 1- 7.2018. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/3876>. Acesso em 12 fev. 2019

LUCHTEMBERG, M. N.; PIRES, D. E. P. DE. Enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: perfil e atividades desenvolvidas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 213–220, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/0034-7167-reben-69-02-0213.pdf> Acesso em: 16 já. 2019.

MACÊDO, D. W. M.; OLIVEIRA, F. P. A. Epidemiologia de acidentes urbanos com atendimento móvel de urgência, Santarém, PA, maio a setembro de 2009. v. 1, n. 1, p. 107-126, 2009. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/viewFile/77/39> Acesso em: 3 jan. 2019.

MADEIRA, M. Z. A. et al. Neurological trauma profile of traffic accident victims patients in a rehabilitation center. **Revista de Enfermagem UFPI**, Piauí, v. 6, n. 4, p. 22–27, 2017. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/6322> Acesso em 12 jan. 2019.

MACKWAY-JONES, K.; MARSDEN, J.; WINDLE, J. **Sistema Manchester de Classificação de Risco**. Versão brasileira de Welfane Cordeiro Junior; Maria do Carmo Paixão Rausch. 2.ed. Belo Horizonte, Folium, 2017.

MARQUES, A. J. S. et al. **O choque de gestão na saúde em Minas Gerais**. [Internet] Minas Gerais, 2009. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/choque\\_gestao\\_saude\\_minas\\_gerais.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/choque_gestao_saude_minas_gerais.pdf) Acesso

em: 10 dez. 2018.

MARQUES, V. D. et al. Evaluation of care for traffic accidents victims made by on duty emergency physicians and surgeons in the emergency room. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, p. 458–465, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n6/pt\\_0100-6991-rcbc-43-06-00458.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n6/pt_0100-6991-rcbc-43-06-00458.pdf) Acesso em: 21 dez. 2018.

MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 771–784, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n4/1980-5497-rbepid-18-04-00771.pdf> Acesso em: 11 já. 2019.

MATTOS, L. S.; SILVÉRIO, M. R. Avaliação do indivíduo vítima de politraumatismo pela equipe de enfermagem em um serviço de emergência de Santa Catarina. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Ceará, v. 25, n. 2, p. 182–191, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2227> Acesso: 12 fev. 2019.

MENDONÇA, M. F. S.; SILVA, A. P. S. C.; CASTRO, C. C. L. Análise espacial dos acidentes de trânsito urbano atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: um recorte no espaço e no tempo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 727–741, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n4/1980-5497-rbepid-20-04-727.pdf> Acesso em: 24 jan. 2019.

MIRANDA, A. L.; SARTI, E. C. F. B. Consumo de bebidas alcoólicas e os acidentes de trânsito. **Ensaio e ciência Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 6, p. 375–379, 2012. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/ensaioeciencia/article/viewFile/2840/2693> Acesso em: 23 dez. 2018.

MOCK, C. et al. Disease Control Priorities: Injury Prevention and Environmental Health. [Internet]. 3ª Edição. v.7, 2017. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28576> Acesso em: 13 dez. 2018.

MOCK, K. et al. Predictors of mortality in trauma patients aged 80 years or older. **American Surgeon**, v. 82, n. 10, p. 926–929, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27779975> Acesso em: 11 jan. 2019.

MOHTASHAM-AMIRI, Z. et al. An Epidemiological Study of Road Traffic Accidents in Guilan Province, Northern Iran in 2012. **Bulletin of Emergency and Trauma**, Shiraz, v. 4, n. 4, p. 230–235, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5118576/> Acesso em: 11 dez 2018.

MONTENEGRO, M. D. M. S. et al. Mortality of motorcyclists in traffic accidents in the Brazilian Federal District from 1996 to 2007. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 529–538, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/2394.pdf> Acesso em: 22 jan. 2019.

MOPPETT, I. K. Traumatic brain injury: assessment, resuscitation and early management. **British Journal of Anaesthesia**, Oxford, v. 99, n. 1, p. 18–31, 2007. Disponível em: <https://academic.oup.com/bja/article/99/1/18/268980> Acesso em 22 dez. 2018.

MORAES, D. C. et al. Aplicação dos princípios do Prehospital Trauma Life Support. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 1–9, 2016. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44274> Acesso em 22 jan 2019.

MORAIS, O. L. et al. Óbitos e feridos graves por acidentes de trânsito em Goiânia, Brasil - 2013: magnitude e fatores associados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 1–13, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n2/2237-9622-ress-27-02-e2017295.pdf> Acesso em 10 dez. 2018.

MORRIS, J. A. et al. Mortality in trauma patients: the interaction between host factors and severity. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 30, n. 12, 1990. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2258958> Acesso 18 jan. 2019.

MOTOKI, T. H. C.; CARVALHO, K. C.; VENDRAMIN, F. S. Perfil de pacientes vítimas de trauma em membro inferior atendidos pela equipe de cirurgia reparadora do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 276–281, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v28n2/v28n2a18.pdf> Acesso em 21 dez. 2018.

MOURA, E. C. et al. Direção de veículos motorizados após consumo abusivo de bebidas alcoólicas, Brasil, 2006 a 2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 891–894, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n5/1360.pdf> Acesso em: 12 nov. 2018.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. **Prehospital Trauma Life Support - PHTLS**. 8ª Edição. 2017.

OLIVEIRA, A. M. F. **Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados : ONU - Década de ações para a segurança no trânsito 2011 – 2020**. 2016. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2016-500\\_onu-decada-de-acoes-para-a-seguranca-no-transito-2011-2010-antonia-maria-de-fatima-oliveira](http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2016-500_onu-decada-de-acoes-para-a-seguranca-no-transito-2011-2010-antonia-maria-de-fatima-oliveira)>. Acesso em 22 jan. 2019.

OLIVEIRA, N. L. B.; SOUSA, R. M. C. Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 1379–1386, 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/52826/56704> Acesso em 12 dez. 2018.

OLIVEIRA, Z. C.; MOTA, E. L. A.; COSTA, M. C. N. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 364–372, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n2/14.pdf> Acesso 12 dez. 2018.

OLIVEIRA, G. N. et al. Correlação das categorias de classificação de risco com aspectos clínicos e desfechos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 24. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02842.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02842.pdf) Acesso 22 dez. 2018.

OLIVEIRA, G. S. et al. Superlotação das urgências e estratégias de gestão de crise: uma revisão de literatura. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Aracaju, v. 4, n. 2, p. 115–126, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/4596/2498> Acesso em: 10 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. **Segurança no trânsito nas Américas**. [Internet]. 2016. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31315/9789275719121->

por.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em 12 já. 2018.

OPAS. **Segurança de veículos motorizados de duas e três rodas: um manual de segurança para gestores e profissionais da área.** [Internet] 2018a. Disponível em: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49695/9789275720486\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49695/9789275720486_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em 15 jan. 2019.

OPAS. **Salvar Vidas - Pacote de medidas técnicas para a segurança no trânsito.** [Internet] 2018b. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34980> Acesso 12 dez. 2018.

PADOVANI, C. et al. Recovery of functional capacity in severe trauma victims at one year after injury: association with trauma-related and hospital stay aspects. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 28, n. 5, p. 1432–1437, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27313345> Acessado em: 5 jan. 2019.

PAGLIOTTO, L. F. et al. Risk classification inside an urgency and emergency unit of São Paulo countryside. **Cuidarte Enfermagem**, Columbia, v. 10, n. 2, p. 148–155, 2016. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa.net/sumarios/cuidarte/2016v2/148-155.pdf> Acesso em: 07 dez. 2018.

PAIVA, L. et al. Readmissões por acidentes de trânsito em um hospital geral. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 693–699, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/flae/article/view/105676> Acesso em: 03 dez. 2018.

PAIXÃO, L. M. M. M. et al. Acidentes de trânsito em Belo Horizonte: o que revelam três diferentes fontes de informações, 2008 a 2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 108–122, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n1/1415-790X-rbepid-18-01-00108.pdf> Acesso em 2 dez. 2018.

PAULA, G. F. DE; CAMARGO, F. C.; IWAMOTO, H. H. Condições de saúde e trabalho e exposição a acidentes e violência no trânsito entre mototaxistas. **Revista de Enfermagem e Atenção a Saúde**, Uberaba, v. 4, n. 2, p. 79–92, 2015. Disponível em: <http://seer.ufm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1181/pdf> Acesso em: 04 dez. 2018.

PEREIRA, G. A. et al. Índices de Trauma. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, n. 1, p. 237–250, 1999. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/12699> Acesso em: 22 dez. 2018.

PETENUTI, A. et al. Caracterização das sequelas das vítimas de acidentes de trânsito com motocicleta em vias urbanas numa cidade da região noroeste do Paraná. **Akrópolis, Umuarama**, v. 24, n. 2, p. 131–142, 2016. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/akropolis/article/view/6332/3449> Acesso em: 21 dez. 2018.

PINTO, A. O.; WITT, R. R. Gravidade de lesões e características de motociclistas atendidos em um hospital de pronto socorro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Rio Grande do Sul, v. 29, n. 3, p. 408–414, 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/6762/4068> Acesso em 21 jan. 2019.

PINTO JUNIOR, D.; SALGADO, P. DE O.; CHIANCA, T. C. M. Validade preditiva do Protocolo de Classificação de Risco de Manchester : avaliação da evolução dos pacientes admitidos em um pronto atendimento. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 6, p. 1–8, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/pt\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/pt_05.pdf) Acesso em: 12 dez. 2018.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE - PBH. **Demanda espontânea na atenção primária a saúde em Belo Horizonte - Recomendações para organização do processo de trabalho no nível local**. [Internet]. 2014. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/documentos/documento-demanda-espontanea.pdf> Acesso em : 12 dez. 2018.

RESENDE, V. D. DE et al. Occurrences of Traffic Accidents Registered By the Mobile Emergency Service in Belo Horizonte. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste mineiro**, São João Del Rei, v. 2, n. 2, p. 177–194, 2012. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=24821&indexSearch=ID> Acesso em 6 dez. 2018.

RODRIGUES, M. D. S.; GALVÃO, I. M.; SANTANA, L. F. Utilização do ABCDE no atendimento do traumatizado. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 96, n. 4, p. 278, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/123390> Acesso em 03 jan. 2019.

ROSA, T. P. et al. Perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência do pronto socorro de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 51–60, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/2090> Acesso em: 02 fev 2019.

SALLUM, A. M. C.; SOUSA, R. M. C. Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma nas primeiras seis horas após o evento. **ACTA Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 256–262, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/a16v25n2.pdf> Acesso em: 04 dez. 2018.

SALOMONE, J.P.; SALOMONE III, J.A. Generalized approaches to the traumatized patient. *In*. MATTOX, K. L.; MOORE, E. E.; FELICIANO, D. V. **Trauma**. 7ª Edição. The McGraw-Hill Companies, 2013.

SANTOS, A. M. et al. Profile of motorcycle accident victims treated at a public hospital emergency department. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1927–1938, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n8/21.pdf> Acesso em 22 nov. 2018.

SANTOS, J. L. G. et al. Strategies used by nurses to promote teamwork in an emergency room. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 1–7, 2016a. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000100402&script=sci\\_arttext&tlng=em](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000100402&script=sci_arttext&tlng=em) Acesso em 12 dez. 2018.

SANTOS, W. C. et al. Avaliação do conhecimento de enfermeiros sobre a escala de coma de Glasgow em um hospital universitário. **Einstein**, São Paulo, v. 14, n. 11, p. 213–218, 2016b. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n2/pt\\_1679-4508-eins-14-2-0213.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n2/pt_1679-4508-eins-14-2-0213.pdf)

Acesso em: 14 jan. 2019.

SILVA, B. A. et al. Sistema Manchester: tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Rio Grande do Sul, v. 37, n. 4, p. 1–6, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rge/v37n4/0102-6933-rge-1983-144720160464753.pdf>

SILVA, F. et al. Vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em serviço móvel de urgência. **Revista Enfermagem UFPI**, Piauí, v. 4, n. 3, p. 71–78, 2015. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/4406/pdf> Acesso em: 03 dez. 2018.

SILVA, M. M. A. et al. Projeto Vida no Trânsito - 2010 a 2012: uma contribuição para a Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011-2020 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 531–536, 2014. Disponível: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n3/v22n3a19.pdf> Acesso em: 04 jan 2019.

SOARES, D. F. P. P.; BARROS, M. B. A. Fatores associados ao risco de internação por acidentes de trânsito no Município de Maringá-PR. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 193–205, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n2/06.pdf> Acesso em: 14 dez 2018.

SOARES, L. S. et al. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. **Revista de enfermagem UERJ**, v. 23, n. 1, p. 115–21, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/15599> Acesso em: 8 dez. 2018.

SOUTO, C. C. et al. Perfil das vítimas de acidentes de transporte terrestre relacionados ao trabalho em unidades de saúde sentinelas de Pernambuco, 2012 - 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 1–2, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00351.pdf> Acesso em: 04 dez. 2018.

SOUZA, C. C.; ARAÚJO, F. A.; CHIANCA, T. C. M. Scientific literature on the reliability and validity of the manchester triage system (MTS) protocol: A integrative literature review. **Revista da Escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 144–151, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt\\_0080-6234-reeusp-49-01-0144.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0144.pdf) Acesso em: 15 dez. 2018.

SOUZA, C. C. et al. Classificação de risco em pronto-socorro : concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. **Rev Latino-americana Enferm**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 1–8, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/pt\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/pt_05.pdf) Acesso em: 24 jan. 2019.

STOICA, B. et al. Probability of survival scores in different trauma registries: a systematic review. **Chirurgia**, v. 111, n. 2, p. 115–119, 2016. Disponível em: <http://revistachirurgia.ro/pdfs/2016-2-115.pdf> Acesso em: 12 jan. 2019.

TRAVASSOS, M. C. P. et al. Fatores associados ao óbito e à reposição volêmica em pacientes com trauma por lesões penetrantes. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 17, n. 4, p. 520–528, 2016. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4948/3649> Acesso em: 11 jan 2019.

VIEIRA, C. et al. Abordagem ao paciente politraumatizado. Protocolos clínicos. **Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais**, 2011. [Internt]. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/HOSPSUS/ProtocolotraumaMG.pdf> Acesso em: 22

jan. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Global Status Report: time for action.** [Internet]. 2009a. Disponível em: <[http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2015/07/GSR2015\\_KeyFindings\\_lowres.pdf](http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2015/07/GSR2015_KeyFindings_lowres.pdf)>. Acesso em 12 dez. 2018.

WHO. **Diretrizes para o desenvolvimento de programs de qualidade no atendimento ao trauma.** [Internet]. 2009b. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44061/9789241597746\\_por.pdf?sequence=3](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44061/9789241597746_por.pdf?sequence=3) Acesso em 03 nov. 2018.

WHO. **Prevenção de lesões causadas pelo trânsito. Manual de treinamento.** [Internet]. 2011. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao\\_lesao\\_causadas\\_transito.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_lesao_causadas_transito.pdf) Acesso em: 15 dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global plan for the decade of action for road safety 2011–2020.** [Internet]. 2011b. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Global+Plan+for+the+Decade+of+Action+for+Road+Safety+2011-2020#0>> Acesso em: 23 jan. 2019.

WHO. **Traumas matam mais que as três grandes endemias: malária, tuberculose e AIDS.** [Internet]. 2012. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2989:traumas-matam-mais-que-as-tres-grandes-endemias-malaria-tuberculose-e-aids&Itemid=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=2989:traumas-matam-mais-que-as-tres-grandes-endemias-malaria-tuberculose-e-aids&Itemid=839)>. Acesso Em 12 fev. 2019.

WHO. **Segurança de pedestres: manual de segurança viária para gestores e profissionais da área.** [Internet]. 2013. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1494-seguranca-pedestres-manual-seguranca-viaria-para-gestores-e-profissionais-da-area-4&category\\_slug=acidentes-e-violencias-086&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1494-seguranca-pedestres-manual-seguranca-viaria-para-gestores-e-profissionais-da-area-4&category_slug=acidentes-e-violencias-086&Itemid=965) Acesso em 13 dez. 2018.

WHO. **Injuries and violence: the facts 2014.** [Internet] 2014. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018_eng.pdf?sequence=1). Acesso em: 04 jan. 2019.

WHO. **Relatório global sobre o estado da segurança viária 2015.** [Internet]. 2015. Disponível em: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Summary\\_GSRRS\\_2015\\_POR.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS_2015_POR.pdf) Acesso em: 28 dez. 2018.

## APÊNDICE 1 – Instrumento coleta de dados da pesquisa

<p style="font-size: small;">Analisando resultados dos atendimentos a pessoas vítimas de acidentes de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.</p> <p>Número de identificação: _____ Data coleta: ____/____/____</p>	<p style="font-size: small;">Analisando resultados dos atendimentos a pessoas vítimas de acidentes de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.</p> <p>Número de identificação: _____ Data coleta: ____/____/____</p>
<p><b>DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b></p> <p>Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Idade em anos: _____</p> <p>Estado Civil: ( ) Casado ( ) Divorciado ( ) Solteiro ( ) União estável ( ) Viúvo</p> <p>Responsáveis: ( ) Familiar ( ) Conhecidos/Amigos ( ) Companheiro/Namorado ( ) Próprio Paciente ( ) Polícia ( ) SAMU ( ) Corpo de Bombeiros ( ) Funcionário do Hospital ( ) Outros ( ) Não descrito</p> <p>Cidade: _____</p> <p>Procedência: ( ) Via urbana ( ) Trabalho/trajeto ( ) Domicílio ( ) Interior de ônibus ( ) Outros ( ) Não descrito</p> <p>Data do registro: ____/____/____ Hora do registro: _____</p> <p style="text-align: center;"><b>CLASSIFICAÇÃO DE RISCO (CR)</b></p> <p>Data da CR: ____/____/____ Hora da CR: _____</p> <p>Tempo duração da CR: _____ min Tempo entre registro e CR: _____ min</p> <p>Dia da semana: _____</p> <p>Queixa principal: _____</p>	<p><b>Transporte do acidentado:</b> ( ) SAMU ( ) Bombeiros ( ) PC ( ) PM ( ) Familiares/amigos ( ) Próprio paciente ( ) Não descrito ( ) Outros: _____</p> <p><b>Data do acidente:</b> ____/____/____</p> <p><b>Situação à admissão:</b> _____</p> <p><b>RTS (admissão):</b> ECG _____ FR _____ irpm PAS _____ mmHg ( ) Não descrito</p> <p><b>Admitido em parada cardiorrespiratória</b> ( ) Não ( ) Sim</p> <p><b>A 1-</b> ( ) via aérea pérvia ( ) via aérea obstruída</p> <p><b>Dispositivo de via aérea:</b> ( ) TET ( ) TOT ( ) cânula de guedel ( ) dispositivo supraglótico: _____</p> <p>( ) Não descrito</p> <p><b>A 2 – Controle da Coluna Cervical</b></p> <p>( ) Não ( ) Sim ( ) imobilização manual da cabeça ( ) colar cervical ( ) imobilizador lateral da cabeça (Bachal*)</p> <p><b>B 1 - Ventilação espontânea</b> ( ) Sim ( ) Não</p> <p><b>B 2 - Oxigenioterapia:</b> ( ) ar ambiente ( ) cateter nasal ___/min ( ) máscara com bolsa reservatório ___/min</p> <p>( ) ventilação bolsa-valva-máscara ( ) Não descrito</p> <p><b>C 1-</b> ( ) acesso venoso periférico ( ) solução para manutenção de acesso ( ) infusão de volume ( ) curativo compressivo para contenção de hemorragia ( ) Não descrito</p> <p><b>C 2 - sinais de circulação preservados</b> (pulso 60 a 100bpm; PAS maior que 90mmHg; pele: corada, seca, quente; perfusão: tempo de enchimento capilar menor que 2 segundos)</p> <p>( ) Sim ( ) Não ( ) Não descrito</p> <p><b>D –Cenr:</b> ECG: _____ Pupilas: _____ ( ) Não descrito</p> <p><b>Perda da consciência:</b> ( ) Não ( ) Sim ( ) Não descrito</p> <p><b>Admissão:</b> ECG: _____ Pupilas: _____ ( ) Não descrito</p> <p><b>Perda da consciência:</b> ( ) Não ( ) Sim ( ) Não descrito</p> <p><b>Relato de ingestão de bebida alcoólica:</b> ( ) Não ( ) Sim ( ) Não descrito</p> <p><b>E - Imobilização:</b> ( ) Prancha longa ( ) KED* ( ) Imobilização de membro inferior ( ) Imobilização de membro superior ( ) Sem imobilização ( ) Não descrito</p>
<p><b>Fluxograma:</b> _____</p> <p><b>Discriminador:</b> _____</p> <p><b>Nível de prioridade:</b> ( ) Vermelho ( ) Laranja ( ) Amarelo ( ) Verde ( ) Azul</p> <p><b>Local encaminhamento para atendimento:</b> ( ) Sala de emergências cirúrgicas ( ) Sala de emergência clínicas ( ) Sala de ortopedia ( ) Sala de Sutura ( ) Sala Amarela ( ) Não descrito ( ) Outro: _____</p> <p style="text-align: center;"><b>CARACTERIZAÇÃO DO TRAUMA EDADOS DO ATENDIMENTO</b></p> <p>Data do atendimento: ____/____/____ Hora do atendimento: _____</p> <p>Tempo entre CR e primeiro atendimento: _____ min</p> <p><b>Diagnóstico médico:</b> _____</p> <p><b>Especialidade do primeiro atendimento:</b> ( ) Cirurgia geral ( ) Ortopedia ( ) Neurologia ( ) Clínica Médica ( ) Cirurgia Vascular ( ) Cirurgia Plástica ( ) Outro: _____</p> <p><b>Motivo atendimento:</b> _____</p> <p><b>Mecanismo de trauma:</b> ( ) Atropelamento ( ) Ejetado do veículo ( ) Capotamento ( ) Queda de: _____ ( ) Colisão com veículo ( ) Colisão com objeto fixo ( ) Não descrito ( ) Outros: _____</p> <p><b>Veículo ocupado pelo paciente:</b> ( ) Motocicleta ( ) Automóvel ( ) Ônibus ( ) Caminhão ( ) Trator ( ) Bicicleta ( ) Não descrito ( ) Não se aplica ( ) Outros: _____</p> <p><b>Categoria da vítima:</b> ( ) Condutor ( ) Passageiro ( ) moto, dianteiro ou banco de trás ( ) Pedestre ( ) Não descrito</p> <p><b>Dispositivo de segurança:</b> ( ) Cinturão de segurança ( ) Capacete ( ) "Air bag" acionado ( ) Não descrito ( ) Não se aplica</p>	<p><b>Fluxograma:</b> _____</p> <p><b>Discriminador:</b> _____</p> <p><b>Nível de prioridade:</b> ( ) Vermelho ( ) Laranja ( ) Amarelo ( ) Verde ( ) Azul</p> <p><b>Local encaminhamento para atendimento:</b> ( ) Sala de emergências cirúrgicas ( ) Sala de emergência clínicas ( ) Sala de ortopedia ( ) Sala de Sutura ( ) Sala Amarela ( ) Não descrito ( ) Outro: _____</p> <p style="text-align: center;"><b>CARACTERIZAÇÃO DO TRAUMA EDADOS DO ATENDIMENTO</b></p> <p>Data do atendimento: ____/____/____ Hora do atendimento: _____</p> <p>Tempo entre CR e primeiro atendimento: _____ min</p> <p><b>Diagnóstico médico:</b> _____</p> <p><b>Especialidade do primeiro atendimento:</b> ( ) Cirurgia geral ( ) Ortopedia ( ) Neurologia ( ) Clínica Médica ( ) Cirurgia Vascular ( ) Cirurgia Plástica ( ) Outro: _____</p> <p><b>Motivo atendimento:</b> _____</p> <p><b>Mecanismo de trauma:</b> ( ) Atropelamento ( ) Ejetado do veículo ( ) Capotamento ( ) Queda de: _____ ( ) Colisão com veículo ( ) Colisão com objeto fixo ( ) Não descrito ( ) Outros: _____</p> <p><b>Veículo ocupado pelo paciente:</b> ( ) Motocicleta ( ) Automóvel ( ) Ônibus ( ) Caminhão ( ) Trator ( ) Bicicleta ( ) Não descrito ( ) Não se aplica ( ) Outros: _____</p> <p><b>Categoria da vítima:</b> ( ) Condutor ( ) Passageiro ( ) moto, dianteiro ou banco de trás ( ) Pedestre ( ) Não descrito</p> <p><b>Dispositivo de segurança:</b> ( ) Cinturão de segurança ( ) Capacete ( ) "Air bag" acionado ( ) Não descrito ( ) Não se aplica</p>

Avaliação realizada dos atendimentos a pessoas vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.

Número de identificação: \_\_\_\_\_ Data coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Tipos de lesão:</b> ( ) Escoriações _____ ( ) Sem lesões aparentes _____ ( ) Ferimento Corto-Contuso: _____ ( ) Ferimento perfurocortante: _____ ( ) Contusão _____ ( ) Fratura de ossos longos _____ ( ) Fratura Aberta _____ ( ) Ferimento Fechado _____	( ) Queimadura: _____ SCO: _____ % Classificação: ( ) 1º ( ) 2º ( ) 3º grau ( ) Laceração de grandes vasos ( ) TCE ( ) leve ( ) moderado ( ) grave ( ) Não descrito Outros: _____
<b>Região corpórea atingida:</b> ( ) Crânio ( ) Cervical/vertebra: _____ ( ) Coluna Torácica ( ) Coluna Lombar ( ) Tórax ( ) Abdome ( ) MSD ( ) MSE ( ) dedo ( ) mão ( ) antebraço ( ) braço ( ) ombro	( ) Quadril ( ) MID ( ) MIE ( ) dedo ( ) pé ( ) tornozelo ( ) perna ( ) joelho ( ) coxa ( ) Não descrito Outros: _____
<b>CONDUTAS REALIZADAS NO PRONTO-SOCORRO</b>	
Monitorizações invasivas: ( ) PIA ( ) PIC ( ) PVC ( ) PIV Dispositivos: ( ) DVE ( ) DVP ( ) AVC ( ) SVD ( ) SNG ( ) SNE ( ) GTT ( ) IDrenos _____ Procedimentos: ( ) Oxigenoterapia ( ) VM/TOT ( ) JCM ( ) JVA ( ) JVP ( ) Hemotransfusão ( ) Sutura ( ) Gesso ( ) Tipóia Medicamentos prescritos: ( ) noradrenalina ( ) dobutamina ( ) midazolam ( ) fentanil ( ) dopamina ( ) meropenem ( ) vancomicina ( ) polimixina ( ) morfina ( ) tramadol ( ) dipirona ( ) cetoprofeno ( ) Diazepam ( ) enoxaparina ( ) Ringer lactato ( ) Soroterapia ( ) metoclopramida ( ) Outros: _____	
Exames solicitados no pronto-socorro: ( ) US _____ ( ) ECO ( ) ECG ( ) Raiio - X: _____	
( ) RM ( ) JTC ( ) Laboratoriais _____ Complicação no Pronto Socorro: ( ) Infecção _____ ( ) Choque ( ) Sepsis ( ) PCR ( ) Hemorragia ( ) TEP ( ) Pneumotórax ( ) LPP _____ ( ) Não descrito ( ) Sem complicações ( ) Outras: _____	

Avaliação realizada dos atendimentos a pessoas vítimas de acidente de transporte terrestre realizados em um hospital público de grande porte.

Número de identificação: \_\_\_\_\_ Data coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Terapêutica:</b> ( ) Clínica _____ ( ) Cirúrgica _____ <b>DESECHO PRONTO-SOCORRO</b> Data alta PS: ____/____/____ Hora da alta: _____ Tempo de permanência PS: _____ <b>DADOS INTERNAÇÃO - MOVIMENTAÇÃO</b> Data da internação: ____/____/____ Hora da internação: _____ Local: _____ Proposta terapêutica: ( ) Cuidados intensivos ( ) Cirurgia ( ) Observação neurológica ( ) Observação clínica ( ) Outro: _____ <b>DADOS INTERNAÇÃO - MOVIMENTAÇÃO</b> Data da internação: ____/____/____ Hora da internação: _____ Local: _____ Proposta terapêutica: ( ) Cuidados intensivos ( ) Cirurgia ( ) Observação neurológica ( ) Observação clínica ( ) Outro: _____ <b>DADOS INTERNAÇÃO - MOVIMENTAÇÃO</b> Data da internação: ____/____/____ Hora da internação: _____ Local: _____ Proposta terapêutica: ( ) Cuidados intensivos ( ) Cirurgia ( ) Observação neurológica ( ) Observação clínica ( ) Outro: _____ Complicação durante internação: ( ) Infecção _____ ( ) Choque ( ) Sepsis ( ) PCR ( ) Hemorragia ( ) TEP ( ) Pneumotórax ( ) LPP _____ ( ) Não descrito ( ) Sem complicações ( ) Outras: _____ Diagnóstico médico: _____ <b>DESECHO HOSPITALAR</b> ( ) Óbito ( ) Alta hospitalar ( ) Transferência para outra unidade hospitalar ( ) Evasão Data de alta/óbito/transferência/evasão: ____/____/____ Hora: _____ Tempo de internação: _____ <b>RESUMO INTERNAÇÃO</b> Dias de internação: _____ dias _____ dias _____ dias _____
--

## ANEXO – 1 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DOS ATENDIMENTOS REALIZADOS NO PRONTO SOCORRO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE ENSINO SEGUNDO PRIORIDADES DO SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER (TÍTULO PROVISÓRIO)

**Pesquisador:** Allana dos Reis Corrêa

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 55687816.1.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.553.249

#### Apresentação do Projeto:

A superlotação é um fenômeno mundial que se caracteriza pela ocupação dos leitos de emergência, internação em corredores, aumento do tempo de espera para atendimento e grande pressão para novos atendimentos. Estes fatores estão presentes nos serviços de urgência e emergência e são reflexos do funcionamento ineficaz da rede de atenção à saúde. Em 2011 foi instituída a Rede de Atenção às Urgências que tem por finalidade

ampliar e tornar o atendimento de urgência/emergência mais resolutivo e humanizado, por meio de ações como o Acolhimento com Classificação de Risco. Esta estratégia vem sendo utilizada com o intuito de estabelecer prioridades objetivando não tardar o atendimento aos pacientes graves ou com potencial agravamento. Uma das ferramentas para realizar a Classificação de Risco é o Sistema de Triagem de Manchester (STM). Este estudo tem por objetivo analisar os resultados dos atendimentos realizados a pacientes admitidos no Pronto-Socorro de um hospital público de ensino segundo prioridades determinadas pelo STM. Trata-se de um estudo de coorte sendo a população composta por todos os pacientes atendidos no pronto-socorro do hospital no período de janeiro de 2015 a julho de 2020, classificados pelo STM. A coleta ocorrerá em três etapas: 1- Consulta ao sistema eletrônico para coleta dos dados referentes à classificação de risco; 2- Consulta aos prontuários eletrônicos para coleta das variáveis referentes ao atendimento do

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coop@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.553.249

paciente no Pronto Socorro e 3- Consulta aos prontuários eletrônicos dos pacientes internados no hospital para coleta dos dados relacionados à internação hospitalar. Os dados serão analisados pelo software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 19.0. Será considerado um intervalo de confiança de 95% com nível de significância de 0,05. Espera-se que esta análise contribua para a utilização do STM como ferramenta de Classificação de Risco e para possíveis ajustes em fluxos de atendimento com o objetivo de aumentar a resolubilidade e qualidade dos atendimentos a pacientes em situações de urgência e emergência

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Analisar os resultados dos atendimentos realizados a pacientes admitidos no Pronto Socorro de um hospital público de ensino segundo prioridades determinadas pelo Sistema de Triagem de Manchester.

**Objetivo Secundário:** Descrever as características sócio-demográficas e clínicas da população atendida no pronto-socorro; Descrever os tempos de triagem e atendimento dos pacientes; Identificar os fluxogramas e discriminadores atribuídos ao paciente na classificação de risco de acordo com o Sistema de Triagem de Manchester Identificar as prioridades de atendimento atribuídas aos pacientes na classificação de risco de acordo com o Sistema de Triagem de Manchester; Descrever os resultados dos atendimentos dos pacientes após admissão no Pronto Socorro; Identificar os fatores associados à gravidade dos pacientes admitidos nas salas de emergência (Score de Trauma e APACHE II);

Identificar os fatores associados à mortalidade dos pacientes atendidos no Pronto Socorro Descrever os resultados dos atendimentos dos pacientes internados no hospital após atendimento no Pronto Socorro; Identificar fatores associados ao desfecho da alta hospitalar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Um dos riscos seria a identificação dos profissionais que realizaram o atendimento ao paciente no Pronto Atendimento da instituição por estes dados estarem registrados em prontuários. Para evitar tal ocorrência o instrumento para coleta dos dados secundários não contém itens que permitam o registro do nome dos profissionais que prestaram a assistência ao paciente e somente os pesquisadores terão acesso aos dados.

**Benefícios:**

Espera-se como benefícios deste estudo que os resultados pretendidos contribuam para avaliação dos serviços prestados pela instituição pesquisada, uma vez que permitirão conhecer o perfil dos pacientes atendidos no Pronto Socorro, área essencial e que influencia em todo o funcionamento

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad S1 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.553.249

do hospital, além de esclarecer como funcionam os fluxos de atendimento, permitindo a avaliação dos processos atuais e subsidiando possíveis melhorias ou alterações, caso necessário, otimizando os fluxos de atendimento. Espera-se ainda que esta análise contribua para da avaliação do uso do Sistema de Triagem de Manchester como ferramenta de Classificação de Risco e para possíveis ajustes em fluxos de atendimento com o objetivo de aumentar a resolubilidade e qualidade dos atendimentos a pacientes em situações de urgência e emergência.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para a área da enfermagem. Projeto está bem descrito, sendo executável. Período do estudo janeiro de 2015 a julho de 2020.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados:

Folha de rosto assinado pela diretoria da Escola de Enfermagem da UFMG.

Projeto de pesquisa plataforma Brasil.

Projeto de pesquisa original.

Parecer consubstanciado com aprovação da CD da Enfermagem Básica UFMG.

Carta de Anuência do NEPE do Hospital Risoleta Tolentino Neves.

Não apresentado:

TCLE- solicita dispensa do TCLE

**Recomendações:**

Pesquisador pede dispensa de TCLE, devido estudo analisar dados de prontuário eletrônico do pacientes, não sendo necessária a presença do mesmo durante as pesquisas. Ressalta que inicialmente serão coletados os pacientes pelo sistema informatizado do hospital, onde serão selecionados "Pacientes por CID". Caso seja necessário, será feita posteriormente, uma busca dos dados no prontuário físico destes pacientes, para complementar dados que não constem no prontuário eletrônico. Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

SMJ, sou favorável a aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II

**CEP:** 31.270-901

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.553.249

notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	556878161aprovacao.pdf	23/05/2016 11:10:42	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_701000.pdf	29/04/2016 04:54:30		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Avaliacao_Sistema_de_Triagem_de_Manchestr_HRTN.pdf	29/04/2016 04:52:40	Allana dos Reis Corrêa	Aceito
Outros	carta_anuencia_HRTN.pdf	29/04/2016 04:47:30	Allana dos Reis Corrêa	Aceito
Outros	ParacerCamaraDepartamental.pdf	29/04/2016 04:45:34	Allana dos Reis Corrêa	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	29/04/2016 04:40:52	Allana dos Reis Corrêa	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 20 de Maio de 2016

Assinado por:

Telma Campos Medeiros Lorentz  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br