

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA  
REGIÃO CENTRO OESTE**

**LEONARDO DA CRUZ CARRAPATEIRA**

**NÍVEIS DE GRAVIDADE DO TRAUMA E PREDIÇÃO DE SOBREVIVÊNCIA EM VÍTIMAS  
DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

**CAMPO GRANDE  
2017**

**LEONARDO DA CRUZ CARRAPATEIRA**

**NÍVEIS DE GRAVIDADE DO TRAUMA E PREDIÇÃO DE SOBREVIDA EM VÍTIMAS  
DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

Dissertação apresentada ao curso de mestrado do programa de Pós graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: Dra. Sonia Maria Oliveira de Andrade

**CAMPO GRANDE  
2017**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**LEONARDO DA CRUZ CARRAPATEIRA**

### **NÍVEIS DE GRAVIDADE DO TRAUMA E PREDIÇÃO DE SOBREVIVÊNCIA EM VÍTIMAS DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de mestre pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Prof. Dra. Sônia Maria Oliveira de Andrade.

Resultado \_\_\_\_\_

Campo Grande (MS), 00 de março de 2017

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Sonia Maria Oliveira de Andrade (Presidente)

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

---

Prof. Dra. Lais Alves de Souza Bonilha

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Luiza Helena de Oliveira Cazola

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dedico este trabalho aos meus Joanirce da Cruz e Bruno Billerbeck Carrapateira, por caminharem comigo em todos os momentos e por me ajudarem a realizar todos os meus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Meus agradecimentos aos amigos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

À minha orientadora Sonia Maria Oliveira de Andrade, pelo suporte, pelas suas correções e incentivos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

"Só se pode alcançar um grande êxito  
quando nos mantemos fieis  
a nós mesmos. "  
(Friedrich Nietzsche)

## RESUMO

Os acidentes de trânsito tem se tornado umas das principais causas de morbimortalidade, apresentando elevado índice de óbitos e sobreviventes incapacitados mundialmente. Campo Grande ocupa atualmente posição entre as dez capitais mais violentas no trânsito. Em decorrência a esses traumas sofridos por acidentes de trânsito desencadeiam, dependendo da gravidade da lesão sofrida nos acidentes de trânsito, há maior ou menor probabilidade de sobrevida. Desse modo, foram instituídos sistemas de avaliação que visam estimar a gravidade da lesão e sua probabilidade de sobrevida. O objetivo do presente estudo foi de analisar os níveis de gravidade de trauma e predição de sobrevida em pacientes vítimas de acidente de trânsito em Campo Grande – MS. Participaram da pesquisa 196 vítimas de acidentes de trânsito, internados no setor de ortopedia da Sociedade Beneficente de Campo Grande - Santa Casa e foram utilizados índices que avaliam a gravidade do trauma das lesões e calculam probabilidade de sobrevida decorrentes do acidente de trânsito. Das 196 vítimas estudadas 70,4% eram do sexo masculino, com faixa etária de 18-25 anos 40,3%, onde a situação da vítima na ocasião do acidente acometeu principalmente motociclistas/passageiros 67,3% e dia da semana que ocorreu o acidente prevaleceu final de semana, sexta-feira e sábado respectivamente 24% e 23,5%. O índice de gravidade do trauma *injury severity score* (ISS) analisados nas vítimas apresentaram escore entre 9 a 15 em 47% das vítimas, equivalente a lesões de grau leve. Enquanto que a probabilidade de sobrevida analisada pelo índice *Revised trauma score* (RTS) demonstraram escore entre 91 a 96% em 56,1% das vítimas. A probabilidade de sobrevida analisado pelo índice de gravidade TRISS apresentaram escore de 98 a 99% em 85,2% das vítimas, significando elevado grau de sobreviver ao evento traumático. Os índices de gravidade do trauma demonstraram diante das vítimas participantes do estudo elevado escore de probabilidade de sobrevida.

**Palavras-chave:** Acidente de trânsito. Trauma. Índices de gravidade do trauma.

## ABSTRACT

Traffic accidents have become one of the main causes of morbidity and mortality, with a high rate of deaths and survivors incapacitated worldwide. Campo Grande currently occupies one of the ten most violent capitals in transit. As a result of these traumas suffered by traffic accidents trigger, depending on the severity of the injury suffered in traffic accidents, there is a greater or lesser probability of survival. Thus, evaluation systems were set up to estimate the severity of the lesion and its probability of survival. The objective of the present study was to analyze the severity levels of trauma and prediction of survival in patients victims of traffic accidents in Campo Grande - MS. A total of 196 victims of traffic accidents hospitalized in the orthopedic sector of the Beneficial Society of Campo Grande - Santa Casa participated in the study. Indices were used to evaluate the severity of the trauma of the lesions and to calculate the probability of survival due to the traffic accident. Of the 196 victims studied, 70.4% were male, aged 18-25 years 40.3%, where the situation of the victim at the time of the accident affected mainly motorcyclists / passengers 67.3% and day of the week that occurred The accident prevailed weekend, Friday and Saturday respectively 24% and 23.5%. The severity of the trauma severity score (ISS) analyzed in the victims presented a score between 9 and 15 in 47% of the victims, equivalent to mild injuries. While the probability of survival analyzed by the Revised Trauma Score (RTS) index showed a score of 91-96% in 56.1% of the victims. The probability of survival analyzed by the TRISS severity index presented scores of 98 to 99% in 85.2% of the victims, meaning a high degree of survival to the traumatic event. The trauma severity indexes showed a high survival probability score in the study participants.

**Keyword:** Traffic accident. Trauma. Trauma severity index.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Acidentes de trânsito</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>Trauma e gravidade das lesões</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>índices de gravidade do trauma e sobrevida</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo, local e período da pesquisa</b> .....	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>Sujeitos da pesquisa</b> .....	<b>20</b>
<b>4.3</b>	<b>Coleta de dados</b> .....	<b>20</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Cálculo <i>Revised Trauma Score</i> (RTS)</b> .....	<b>21</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Cálculo <i>Injury Severity Score</i> (ISS)</b> .....	<b>22</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Cálculo <i>Trauma and Injury Severity Score</i> (TRISS)</b> .....	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>Organização e análise de dados</b> .....	<b>24</b>
<b>4.5</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Caracterização do acidente e das vítimas</b> .....	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Gravidade do trauma pelo sistema RTS</b> .....	<b>34</b>
<b>5.3</b>	<b>Gravidade do trauma pelo sistema AIS/ISS</b> .....	<b>35</b>
<b>5.4</b>	<b>Gravidade do trauma pelo sistema TRISS</b> .....	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>43</b>

<b>APENDICE A - FORMULÁRIO PARA DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO A - <i>ABBREVIATED INJURY SCALE (AIS)</i>.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO B - DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO CEP.....</b>	<b>58</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito tem se tornado uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, apresentando alto índice de óbitos na população mundial nas últimas décadas e provocando incapacidades temporárias ou permanentes nas vítimas devido ao trauma provocado pelo impacto sofrido (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Os traumas derivados dos acidentes de trânsito podem, dependendo da gravidade da lesão, determinar a probabilidade de sobrevivência da vítima e em razão disso foram instituídos sistemas de avaliação que visam graduar a gravidade da lesão e a probabilidade de sobrevida (SCHLUTER *et al.*, 2009).

O método mais utilizado denominado de padrão ouro refere-se ao *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS), que incorpora outros dois sistemas de avaliação denominados *Revisited Trauma Score* (RTS) e *Injury Severity Score* (ISS), com a finalidade de avaliar e analisar as alterações fisiológicas, a gravidade da lesão em todo o segmento do corpo e de calcular a probabilidade de sobrevida do traumatizado (CHAMPION, 2002).

Os índices de gravidade do trauma são ferramentas de grande utilidade não só para conduzir uma conduta adequada mas também, para avaliar os serviços prestados pelos centros hospitalares de referência ao trauma.

Todavia, a problemática do estudo está baseada no desconhecimento dos vários tipos de gravidade do trauma após o acidente de trânsito estando relacionados com a taxa de sobrevida e de mortalidade dos pacientes traumatizados. O objetivo principal deste estudo foi de analisar os índices de gravidade do trauma e predição de sobrevida em pacientes vítimas de acidentes de trânsito em Campo Grande, visando oferecer subsídios a serem utilizados em ações de promoção e prevenção de acidentes de trânsito e também como constituição de conhecimento que possa ser utilizado para a melhoria dos serviços prestados aos pacientes traumatizados em Campo Grande - MS.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Acidente de trânsito

Mundialmente, os acidentes de trânsito tem sido, nas últimas décadas, um grave problema para as autoridades de saúde pública, causando milhões de mortes todo ano e provocando incapacidades temporárias ou permanentes nas vítimas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2013), estima-se que cerca de 1,2 milhão de pessoas morrem anualmente em virtude de acidentes automobilísticos em todo o mundo. Além disso, o número de internações, atendimentos em serviços de emergência e as sequelas físicas e psicológicas são ainda superiores, gerando um custo de 80% do total gasto relacionado às colisões entre veículos (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2012).

Com base em dados apresentados pela World Health Organization (2013), na situação de cada morte por acidente de trânsito estima-se que há dezenas de hospitalizações, centenas de entradas em emergências e milhares de consultas médicas. Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde (2010), anualmente 400.000 jovens de menos de 25 de idade morrem por acidente de trânsito, e vários milhões sofrem ferimentos graves ou tornam-se incapacitados.

De acordo com relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), apenas em 2013, mais de 41 mil pessoas perderam a vida nas estradas e ruas brasileiras. Segundo o mesmo relatório, de 2009 a 2013, o número de acidentes de trânsito no país deu um salto de 19 por 100 mil habitantes para 23,4 por 100 mil habitantes, o maior registro na América do Sul.

O Brasil apresenta número elevado acidentes causados por motocicleta, provocado pela elevada produção de veículos desse tipo, economicamente mais acessíveis, e pela mobilidade que é proporcionada. Devido a esse fato houve aumento no número de atendimentos às vítimas por esse tipo de evento traumático (ALMEIDA *et al.*, 2013).

As motocicletas promoveram alterações consideráveis no trânsito, no qual foi registrado entre 2002 e 2010 aumento de 6.399 vítimas fatais em decorrência de acidentes por meio deste veículo (BRASIL, 2010). O Ministério da Saúde divulgou estatísticas mostrando que o custo de internações por acidentes com motociclistas

pagas pelo SUS aumentou 113% em apenas quatro anos (2008—2011), passando de R\$ 45 milhões para R\$ 96 milhões, representando metade das despesas com atendimento de acidentados no trânsito em geral. O crescimento acompanhou o aumento das internações que passaram de 39.480 para 77.113 hospitalizados (BRASIL, 2012).

Os acidentes de trânsito produzem altos custos para a sociedade, enquanto que as perdas econômicas e os danos mentais e emocionais para as vítimas de trânsito e suas famílias são incalculáveis (BRASIL, 2015).

A participação do Centro-Oeste nas estatísticas relacionadas à violência e, em particular, aos acidentes de trânsito, vem se acentuando com o passar dos anos e Mato Grosso do Sul também acompanha essa tendência (WAISELFISZ, 2014).

Ressalta-se a importância dos atos infracionais no contexto da violência do trânsito em Campo Grande. Estatísticas recentes (MATO GROSSO DO SUL, 2015) informam que existem 356.204 carteiras nacionais de habilitação em situação ilegal e, no período de um ano, foram notificadas 349.891 infrações de trânsito, uma média de 29.158 multas/mês.

Enquanto a população cresceu 10%, de 2006 a 2010, o crescimento de veículos foi três vezes maior e o de motocicletas 6,5 vezes. Ao serem realizados os cálculos, Campo Grande apresenta perfil singular: há cinco automóveis e duas motocicletas para cada 10 habitantes. Isso significa que sete em cada dez pessoas na capital, utilizam transportes próprios (MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Salienta-se que dentre os dez logradouros com maior ocorrência de acidentes de trânsito, três grandes vias da malha viária da nossa cidade concentraram isoladamente 40% desse tipo de agravo, sendo elas as avenidas Ernesto Geisel, Afonso Pena e Gury Marques (ANDRADE, 2015). Segundo o mesmo autor as principais áreas críticas para acidentes sem vítimas fatais concentrou-se no setor central, com clara identificação da Avenida Afonso Pena como a via em que ocorrem mais acidentes.

## **2.2 Trauma e gravidade das lesões**

As causas externas, especificamente os traumatismos, acometem notadamente a faixa etária de 5 a 44 anos, predominantemente o sexo masculino de

pessoas que residem em países subsenvolvidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Embora existam inúmeros programas governamentais preventivos, o trauma ainda se insere entre as cinco principais causas de mortalidade mundiais com aproximadamente 16.000 vítimas/ano. Segundo o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, ocorreram aproximadamente 141.771 mortes por causas externas no Brasil em 2010, o que representa 12,5% do total de óbitos, ou seja, a cada oito mortes uma era decorrente de trauma (BRASIL, 2011).

Levantamento mais recente realizado pela Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação mostra que, de todas as causas externas, os acidentes de trânsito são os maiores responsáveis pelas internações nas unidades da Rede em Brasília, Salvador, Belo Horizonte, São Luís e Fortaleza (GONDIM, 2013).

O perfil epidemiológico de morbimortalidade no Brasil nas últimas quatro décadas indica que as causas externas se apresentam entre as líderes da lista devido aos números de acidentes de trânsito que de 2010 alcançaram 383.371 ocorrências, com 513.510 vítimas, o que configura em média, 1,4 acidentes/dia e 1,3 vítimas por acidente, resultando em 15,5% das hospitalizações por trauma (BACCHIERI; BARROS, 2011).

Fisicamente, o trauma é definido como um evento nocivo que advém da liberação de formas específicas de energia ou barreiras físicas ao fluxo normal de energia; esta alteração energética precisa ultrapassar um limiar suportado pelo organismo humano para causar uma lesão. Este limite advém tanto da resistência tecidual, quanto da capacidade energética do objeto em abranger uma extensa área de contato (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2012).

O evento traumático possui fator multicausal, atinge suas vítimas com diferentes graus de severidade segundo tipo de acidente (atropelamento, com motocicleta e outros tipos de acidentes com veículo a motor) e atributos demográficos (sexo, idade, cor, estado civil e grau de instrução) (SANT'ANNA *et al.* 2013).

Quando há associação de fraturas complexas e lesões graves em outros segmentos corporais, como o crânio e abdome, a letalidade pode alcançar 50%. Por tal motivo, a simples presença de uma fratura de pelve indica um traumatizado grave, com maior chance de evoluir com complicações e óbito (CORDTS *et al.*, 2011).

Cerca de 25 a 50% das mortes por trauma são evitáveis e em razão disso, sistemas de pontuação de traumas têm sido usados por quase quatro décadas para determinar o tipo e gravidade do trauma e prever o prognóstico entre pacientes vítimas de trauma com uma taxa de mortalidade aumentada (HUNT; KROHMER, 2004).

O aumento do número de acidentes sobrecarrega o sistema de saúde em todos os setores assistenciais, pois internações prolongadas e de alto custo são parte da reabilitação das vítimas de acidentes de trânsito que apresentaram lesões em diversas regiões corporais. As sequelas dessas lesões podem influenciar na qualidade de vida e no retorno ao trabalho após o trauma, caracterizando-se como uma condição crônica (PAIVA *et al.*, 2016).

Sabe-se que 5% das vítimas sofrem traumas de gravidade considerável, os quais podem levá-los a uma condição de tetra ou paraplegia, amputação de algum segmento corporal e lesão nervosa ou vascular, conduzindo-os a uma situação de incapacidade permanente. As sequelas irreversíveis resultantes desses traumatismos forçam os indivíduos, em sua maioria jovens e produtivos, a uma aposentadoria precoce por invalidez (DEBIEUX, 2010).

Os acidentes que vitimam os motociclistas são um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, com forte impacto na morbidade e mortalidade da população, dentro do conjunto de lesões, especialmente como causador de morte e incapacidade, particularmente para jovens produtivos (CARRASCO *et al.*, 2012).

Diante do quadro de morbidade por acidentes de trânsito, avaliar a gravidade do trauma tornou-se ferramenta importante de mensuração da severidade das lesões e na instituição de manobras na manutenção da vida. Tal avaliação se faz peculiar no atendimento pré-hospitalar e com efeito positivo e promissor ao longo de todo atendimento da vítima no ambiente hospitalar, resultando numa melhora significativa na sobrevivência (REINIGER *et al.*, 2012).

Segundo os mesmos autores, o grande problema das ocorrências por acidentes de trânsito se dá porque em alguns casos, as vítimas chegam a apresentar três ou mais lesões, em se tratando de pedestres e motociclistas, esses comumente são vítimas politraumatizadas que apresentam mais de uma lesão de gravidade variada.

As lesões de membros e cabeça ocupam lugar de destaque nos acidentes de trânsito; os motociclistas apresentam como segmento corpóreo mais atingido os

membros inferiores/cintura pélvica, membros superiores, cabeça e pescoço e superfície externa; quanto aos pedestres, os membros inferiores e a cabeça são mais atingidos (DEBIEUX, 2010; PARREIRA *et al.*, 2014; WHITE, 2013).

Com o avanço da tecnologia diagnóstica e a necessidade de melhorias no atendimento aos pacientes traumatizados, surgem formas elementares para a avaliação da gravidade das lesões desses pacientes, objetivando proporcionar uma avaliação uniforme para medir as alterações fisiológicas, a gravidade das lesões anatômicas e a probabilidade de sobrevivência dos indivíduos (BAKER *et al.*, 1974; GENNARI; KOIZUMI, 1995; OSLER; BAKER; LONG, 1997; GENNARI, 2000; NOGUEIRA *et al.*, 2008; SOUSA, 2009).

### **2.3 Índices de gravidade do trauma**

Inicialmente, métodos denominados sistemas ou escalas foram desenvolvidos com base na natureza da lesão para quantificar o grau de dano nos pacientes vítimas de trauma e expressaram a gravidade por meio de um valor numérico, a fim de torná-la objetiva, possibilitando o uso de uma linguagem uniforme como medida de comparação e controle da assistência no trauma (BARSS *et al.*, 1999).

Os traumas podem ser avaliados por meio de índices de gravidade, classificados em sistemas de triagem ou de avaliação anatômica. Além disso, podem ser agrupados pelas medidas de danos anatômicos, medidas fisiológicas ou combinadas, que utilizam-se tanto a avaliação anatômica quanto a fisiológica. Enquanto que os índices relacionados a danos anatômicos são estáticos, baseiam em lesões ocorridas no momento do trauma, o fisiológico é dinâmico, medindo mudanças no estado geral do paciente (CHAMPION, 2002).

O *Revised Trauma Score* (RTS) consiste em um índice de gravidade fisiológico que considera as funções circulatória, respiratória e do sistema nervoso central e que é usado para triagem e avaliação de resultados (CHAMPION *et al.*, 1989). Embora permanecendo com a mesma designação o RTS, foi submetido a uma análise e convertido em instrumento que mensura a probabilidade de sobrevivência.

Para o cálculo do RTS probabilidade de sobrevivência, os valores codificados de cada variável são multiplicados por pesos, antes de somá-los. Dessa forma o RTS varia de 0 a 7,8408, sendo os escores mais altos associados a probabilidades de sobrevivência mais elevadas (GENNARI, 2000).

O *Injury Severity Score* (ISS) é baseado na *Abbreviated Injury Scale* (AIS), um sistema de base anatômica que classifica cada lesão por região corpórea e estabelece um escore que indica a gravidade de uma lesão específica (GENNARI, 2000). A utilização da AIS pressupõe princípios que direcionam sua aplicação: primeiro, a AIS é baseada em lesão anatômica, por isso um único escore é aplicado para cada lesão da pessoa; segundo, a AIS pontua lesões e não as consequências das mesmas; terceiro, a AIS não indica a mortalidade a partir da lesão (ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE, 1998).

Dessa forma, a AIS é apresentada sob a forma de um manual cujas lesões são listadas de acordo com o tipo, localização e gravidade. Mediante o estabelecimento da AIS de cada lesão identificada, são consideradas nove regiões corpóreas: cabeça (crânio e cérebro), face, pescoço, tórax, abdome, coluna, membros superiores, membros inferiores e superfície externa (ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE, 1998).

Para Champion (2002) o ISS avalia a gravidade do trauma em pacientes com múltiplos ferimentos. Para esse índice, selecionam-se três lesões de regiões diferentes do corpo com a maior pontuação de AIS e com base na soma do quadrado dessa pontuação obtém-se o valor do ISS que varia de 1 a 75, sendo a gravidade do trauma proporcional ao aumento da pontuação.

Os sistemas de pontuação são as pedras angulares da epidemiologia do trauma graduado de acordo com a gravidade da lesão e necessária para a gestão de trauma bem como requisito básico para ensaios clínicos. A pontuação da gravidade do trauma revisada (RTS) e a pontuação da gravidade da lesão (ISS), são amplamente utilizadas na estimativa de sobrevivência do paciente (AYDIN *et al.*, 2008).

Determinada a gravidade do trauma calcula-se a probabilidade de sobrevida dos pacientes. Um dos métodos é o *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS), que combina o *Revised Trauma Score* (RTS), o *Injury Severity Score* (ISS) e a idade do paciente (CHAMPION *et al.*, 1981; BOYD; TOLSON; COPES, 1987; CHAMPION *et al.* 1990).

No índice de gravidade TRISS calcula-se a probabilidade do paciente para sobreviver ao evento traumático, baseada na equação de regressão que leva em conta a idade do paciente, a gravidade do trauma medida pelo ISS e a alteração fisiológica mensurada pelo RTS (CHAMPION; SACCO; COPES, 1995).

Quando se medem os danos anatômicos, considera-se o local da lesão e sua extensão. Os índices de gravidade do trauma fisiológico baseiam-se na resposta orgânica ao trauma que se dá pelos sinais vitais e nível de consciência. Porém, para calcular a probabilidade de sobrevivência pelo índice (TRISS) combinam-se os índices fisiológico e anatômico, compostos por características como aquelas relacionadas ao evento e à vítima, que são o mecanismo do trauma e a idade do paciente (SOUSA, 2009). Ou seja, na metodologia TRISS calcula-se a probabilidade do paciente de sobreviver, levando em consideração a idade do paciente, a gravidade do trauma medida pelo ISS e a alteração fisiológica pelo RTS (CHAMPION *et al.*, 1990).

Considerado como um dos componentes das normas que avaliam a qualidade da assistência no sistema de trauma norte-americano, segundo o autor antecedente, o TRISS pode ser utilizado como um instrumento adjunto de duas formas: para identificação de pacientes que evoluíram com um resultado estatisticamente inesperado de sobrevivência ou óbito e para comparar resultados em diferentes grupos de pacientes.

O desenvolvimento da metodologia TRISS representou melhora da avaliação da qualidade do cuidado prestado ao traumatizado, levando este índice a ser considerado padrão ouro na avaliação de resultados do atendimento das vítimas de trauma (CHAMPION *et al.*, 1990; BOYD; TOLSON; COPES, 1987).

Os índices de gravidade no trauma são sistemas de triagem ou de avaliação prognóstica, baseados em alterações fisiológicas e/ou lesões anatômicas da vítima, desse modo, a avaliação desses índices permite estimar e analisar a probabilidade de sobrevivência da vítima e também comparar resultados dentro de um serviço ou entre serviços diferentes, na análise da qualidade do atendimento prestado (PEREIRA; LIMA, 2006).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar os níveis de gravidade de trauma e predição de sobrevivência em pacientes vítimas de acidente de trânsito em Campo Grande – MS

#### **3.2 Objetivos específicos**

Para o alcance do objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) caracterizar as vítimas segundo a idade, sexo, situação da vítima na ocasião do acidente, tipo da lesão e dia da semana do acidente;
- b) avaliar os dados fisiológicos referentes ao nível de consciência, pressão arterial sistólica e frequência respiratória com o método RTS e o nível de gravidade das lesões anatômicas pelo ISS; e
- c) estimar a probabilidade de sobrevivência do paciente internado pelo método TRISS.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo, local e período da pesquisa**

A pesquisa configura-se como descritiva, de abordagem quantitativa realizada no município de Campo Grande MS, em 2016.

### **4.2 Participantes da pesquisa**

A Pesquisa foi realizada na Sociedade Beneficente de Campo Grande – Santa Casa, hospital de referência para atendimento a traumas e fizeram parte do grupo de participantes pacientes vítimas de acidente de trânsito internados no setor de ortopedia do hospital.

Foram incluídos 196 participantes na amostra, indivíduos com idade  $\geq 18$  anos de idade, vítimas de acidente de trânsito que foram admitidos nos meses de janeiro a maio de 2016 e que possuíam as informações do tipo da lesão (contuso ou penetrante), idade, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, escala de com de Glasgow e a descrição do lesão traumática presentes no prontuário para o processo de realização do cálculo RTS (*Revised Trauma Score*), ISS (*Injury Severity Score*) e TRISS (*Trauma and Injury Severity Score*). Foi elaborado instrumento especialmente para fins da presente pesquisa (Apêndice A).

### **4.3 Coleta de dados**

Os dados referentes a caracterização da vítima e do acidente que ocasionou o trauma foram obtidos a partir dos registros constantes no prontuário e entrevista com o paciente.

A codificação de cada lesão dos pacientes foi efetuada de acordo com a lista resumida AIS, utilizado pelo *Toronto General Hospital* (ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE, 1998).

### 4.3.1 Cálculo Revised Trauma Score (RTS)

O sistema que avalia a alteração fisiológica do trauma, o escore RTS foi calculado conforme metodologia preconizada por Champion *et al.* (1989). Foram utilizados os valores da ECG (escala de coma de Glasgow), PAS (pressão arterial sistólica) e FR (frequência respiratória) registrados nos prontuários.

O valor absoluto de cada parâmetro é convertido em valores de zero a 4, conforme o intervalo correspondente e multiplicado pelos respectivos coeficientes determinados pela regressão logística dos dados do *Major Trauma Outcome Study* (CHAMPION *et al.*, 1989).

Figura 1 – Escore para cálculo do RTS, segundo parâmetros ECG, PAS e FR

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

Assim, o cálculo do RTS foi efetuado da seguinte forma:  $RTS = 0,9368(ECG) + 0,7326(PAS) + 0,2908(FR)$ , sendo possível valores RTS entre zero a aproximadamente 8 permitindo frações que equivalem a probabilidade de sobrevivência (Ps). Escores altos indica elevado grau de probabilidade de sobrevivência.

Figura – 2 Cálculo de RTS referente à probabilidade de sobrevivência

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

### 4.3.2 Cálculo Injury Severity Score (ISS)

O ISS está baseada na lista AIS, uma vez que todas as lesões registradas no prontuário permitir proceder o cálculo do ISS para cada paciente, conforme a metodologia preconizada por Baker e O'Neill (1976).

Cada lesão com um escore AIS, variando de 1 a 6, foi classificada de acordo com as seis regiões corpóreas determinadas para o cálculo do ISS (cabeça/pescoço, face, tórax, abdome/conteúdo pélvico, extremidade e externa). O valor do ISS foi obtido efetuando-se a somatória do quadrado dos 3 escores mais elevados de três diferentes regiões corpóreas.  $ISS = (* )^2 + (* )^2 + (* )^2$  onde \* se refere aos escores mais elevados de três diferentes regiões corpóreas.

O exemplo apresentado a seguir, mostra como calcular o ISS de uma vítima com múltiplos traumas, tendo-se como base o sistema AIS/ISS (ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE, 1998).

Figura 3 – Cálculo do ISS segundo região corpórea da lesão

REGIÃO CORPÓREA	LESÃO	ESCORE AIS	ESCORE AIS MAIS ALTO	AIS <sup>2</sup>
Cabeça/ Pescoço	• Contusão cerebral	3	4	16
	• Transeção completa da carótida interna	4		
Face	• Laceração de pavilhão auricular	1	1	
Tórax	• Fratura das 3ª e 4ª costelas à E	2	2	
Abdome/conteúdo pélvico	• Hematoma retroperitoneal	3	3	9
Extremidades	• Fratura de fêmur	3	3	9
Externa	• Escoriações generalizadas	1	1	
				ISS = 34

Com base na soma dos quadrados dessa pontuação obtém-se o valor do ISS que varia de 1 a 75, sendo a gravidade do trauma proporcional ao aumento da pontuação, trauma leve (ISS 1-15), trauma moderado (ISS 16-24) e trauma grave (ISS > 25), sendo necessária a assistência em um centro de trauma (CHAMPION, 2002).

### 4.3.3 Cálculo Trauma and Injury Severity Score (TRISS)

Para estimar a probabilidade de sobrevivência (Ps), utilizando-se a metodologia TRISS, a população do estudo foi classificada, conforme o tipo de trauma: contuso e penetrante. Considerou-se pacientes de *trauma contuso* aqueles acometidos por acidente de transporte, queda, agressão com objetos contundentes, explosão e,

pacientes de *trauma penetrante* os que foram acometidos por arma de fogo, objetos cortantes ou pontiagudos (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 1999)

O TRISS tem como base o RTS, ISS, a idade do paciente e o tipo de trauma e é estimado pelo modelo logístico de (CHAMPION *et al.*, 1981; BOYD; TOLSON; COPES, 1987):

$$Ps = 1/1 + e^{-b}$$

Onde o “e” é 2,7183 (base do logarítmo neperiano)

e

$$b = b_0 + b_1 ( RTS ) + b_2 ( ISS ) + b_3 ( idade )$$

Os coeficientes aplicados aos componentes do TRISS (RTS, ISS, idade, acrescidos da constante (b<sub>0</sub>) de acordo com o tipo de trauma) são os ajustados à codificação da lesão anatômica do manual AIS (CHAMPION; SACCO; COPES, 1995).

Para pacientes com idade abaixo de 55 anos, o coeficiente b<sub>3</sub> multiplicará o valor zero para idade. Para aqueles com idade igual ou superior a 55 anos, o b<sub>3</sub> multiplicará o valor um para idade. O cálculo foi efetuado através da calculadora eletrônica, por meio da *TRISS calculator*.

Figura 4 – Imagem da calculadora eletrônica mensuração do TRISS

Fonte: BOYD, TOLSON e COPES (1987)

Cada lesão contida no Manual AIS pode receber valores de 1 a 6; o escore 1 é atribuído à injúria de gravidade leve; 2 à moderada; 3 à grave que não ameaça a vida; 4 à grave que ameaça a vida porém com sobrevivência provável; 5 à crítica com sobrevivência incerta, e 6 para a lesão máxima que é quase sempre fatal.

#### **4.4 Organização e análise dos dados**

Os dados foram apresentados por frequências absolutas e relativas conforme o caso. O teste Qui-Quadrado foi utilizado para detectar diferenças significativas quando necessário, com significância ajustada em  $p < 0.05$ . As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS versão 20 (SPSS Inc., Chicago, Illinois).

#### **4.5 Aspectos éticos**

O projeto de pesquisa foi submetido a apreciação do comitê de ética de pesquisa vinculada a ufms e aprovado sob parecer nº 1.432.760.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os dados de 196 pacientes, vítimas de acidente de trânsito, cujas informações organizadas demonstram as principais características da população de vítimas de acidente de trânsito participantes do estudo (tabela 1).

Tabela 1 - Vítimas de acidente de trânsito segundo sexo, idade situação na ocasião do acidente tipo da lesão e dia da semana do acidente, em Campo Grande – 2016 (n=196)

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	138	70,4
Feminino	58	29,6
<b>Faixa etária</b>		
18-25	79	40,3
26-31	70	35,7
32-60	44	22,4
61 e mais	3	1,5
<b>Situação na ocasião do acidente</b>		
Usuário/passageiro automóvel	48	24,5
Motociclista/passageiro	132	67,3
Ciclista/passageiro	8	4,1
Pedestre	8	4,1
<b>Dia da semana</b>		
Domingo	27	13,8
Segunda-feira	10	5,1
Terça-feira	18	9,2
Quarta-feira	23	11,7
Quinta-feira	25	12,7
Sexta-feira	47	24,0
Sábado	46	23,5

Verifica-se que, de acordo com os dados da tabela 1, houve maior predominância no sexo masculino (70,4%) e jovens adultos de 18 a 25 (40,3%), achados reforçam outros estudos que associam o envolvimento de adultos jovens do sexo masculino com acidentes de trânsito (ORHON *et al.*, 2014; AHUN *et al.*, 2014; BOUZAT *et al.*, 2016; AGARWAL *et al.*, 2015; NOROUZI *et al.*, 2013; PARREIRA *et al.*, 2014; CARREIRO *et al.*, 2014; SARTI; MIRANDA, 2011).

Acredita-se que a sensação de liberdade a que o jovem contemporâneo está exposto, pode gerar uma necessidade de experimentar e testar novos limites, que por vezes culminam na associação direção, excesso de velocidade e manobras perigosas que resultam no expressivo número de jovens envolvidos em acidentes de trânsito (ASCARI, 2013).

Bouzat *et al.* (2016), que realizaram pesquisa de 2009 a 2011, 3260 pacientes com suspeita de traumatismo grave de foram incluídos no registo *Trauma system of the Northern French Alps* (TRENAU), houve prevalência do sexo masculino, com idade média de 37 ( $\pm$  19). Estudo Orhon *et al.* (2014) realizada na *University Hospital Emergency Department*, concluiu que dos 633 pacientes estudados a maior parte eram vítimas (76,1%) do sexo masculino e faixa etária média 39,65  $\pm$  17,07 (16-87) anos. Pressupõe-se que os homens possuem uma vida mais ativa, viajam mais, a maioria dos motoristas são homens e eles estão mais presentes nos ambientes de trauma.

Para Norouzi *et al.* (2013), verificaram nos resultados de seu estudo que (71,4%) dos pacientes participantes no *Fatemi Hospital*, no Irã, eram do sexo masculino com idade média de 35,68 anos e predominância recorrente entre os autores precedentes. Do mesmo modo, Trajano, Pereira e Fraga (2014) verificaram, em sua pesquisa realizada no Hospital Universitário – Unicamp, que a média de idade foi de 35,35  $\pm$  18,03 anos, 85,4% eram do sexo masculino havendo predominância de jovens adultos homens, caso semelhante ocorrido no presente exposto. Esse evento, deve-se ao fato de os motoristas jovens do sexo masculino dirigem três vezes mais que os motoristas da mesma idade do sexo oposto, e assim os primeiros estariam três vezes mais expostos à possibilidade de acidentes (PARREIRA *et al.*, 2014).

Observou-se no presente estudo, que as principais vítimas de acidentes foram aquelas na condição de passageiro ou condutor de motocicleta 67,3%. Dentre as causas externas mais frequentes, destacou-se as vítimas de acidente de trânsito por motocicleta em 70 % dos casos observados em estudos de (TRAJANO; PEREIRA; FRAGA, 2014) valor superior aos achados encontrados no presente estudo, porém a prevalência deste grupo foi semelhante.

Enquanto o estudo de Nourozi *et al.* (2013), encontrou como motivo mais comum desses traumas o acidente com veículos em 670 casos (67%), o que resultou em hospitalização, no presente estudo prevaleceram acidentes com motocicletas. Os acidentes com veículos motorizados representaram 31% (91), seguidos por feridos de

pedestres atingidos por carros (62, ou 21%), relata Ehsaei *et al.* (2014), dados divergentes ao estudo presente.

Diferentemente do presente estudo, para Ahun *et al.* (2014), que realizou estudo na Turquia, a causa mais frequente de acidente de trânsito incluiu veículo automotor 74% seguido de motocicleta 11%, assim como em estudo de Carreiro *et al.* (2014) em que a frequência de acidentes de veículo automotor apresentou percentual de 38%, diferentemente do que encontrou Reiniger (2010), que identificou predominância dos acidentes envolvendo motociclistas (47,8%) e pedestres (39,1%).

Os mecanismos de trauma mais frequentes foram o atropelamento em 36 casos (45,6%), acidentes envolvendo motociclistas em 15 (19,0%) e condutores/passageiros de automóveis de quatro rodas em 4 (5,1%) encontrados em estudos de Parreira *et al.* (2014) realizado no Serviço de Emergência da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP), divergindo dos achados do presente estudo.

Em estudo de Alvarez *et al.* (2016), realizado no Paraná, os acidentes de trânsito ocorridos por colisão de moto incluíram 24 eventos (32,4%) seguidos por colisão de automóvel 20 (27%), sendo tais resultados compatíveis com o apresentado no presente estudo. Consequentemente com número de motocicletas circulantes nas grandes cidades vem aumentando, fato este que se justifica pela maior aceitação e aprovação da população ao utilizar este tipo de veículo de transporte no ramo de serviços e na sua relação custo-benefício quando se compara a concentração de carros predominantes nos grandes centros urbanos e o tempo de chegada ao local de destino (REINIGER, 2010).

Os condutores de motos compõem o grupo que mais se envolve em acidentes automobilísticos e os que sofrem as lesões mais graves, fato comprovado por sua maior vulnerabilidade representada pela ausência de uma estrutura física veicular capaz de proteger o condutor de fortes impactos, fazendo com que ele tenha maiores chances de ser arremessado e atropelado (DOMINGO *et al.*, 2014).

As ocorrências de acidentes de trânsito presentes com mais frequência nesse estudo foram os finais de semana: sexta-feira (24%) seguido de sábado (23,5%). Sarti e Miranda (2011) encontraram resultados semelhantes em sua pesquisa, visto que os finais de semana ocorrem mais acidentes de trânsito, sendo em primeiro lugar o sábado (23%), seguido do domingo (17,1%) e sexta-feira (13,7%). A maioria dos acidentes, segundo o autor, possui uma predominância nos finais de semana (sexta,

sábado e domingo) devido à ingestão de álcool ser mais intensa nesses dias. Em estudo realizado no Paraná, com relação ao dia da semana 43 (21,5%) dos acidentes ocorreram no sábado, seguido por domingo 37 (18,5%), segundas e quartas feiras 29 (14,5%), quintas feiras 26 (13%), sextas feiras 21 (10,5%) e terças feiras 15 (7,5%) (ALVARÉZ *et al.*, 2016).

Para Praça (2015), o dia da semana em que foi verificado maioria de atendimento foi quinta (18,6%) e sexta (17,7%) diferentemente do estudo apresentado. Em concordância ao presente estudo, observa Oliveira e Sousa (2011), em pesquisa realizado em Maringá, aponta a sexta-feira, seguida do sábado, como os dias de maior ocorrência.

De acordo com Zandomenighi, Mouro e Martins (2011) as ocorrências mais frequentes obtiveram predominância do final de semana em razão da ingestão de bebidas alcólicas, de drogas ilícitas e também ao agrupamento de pessoas proporcionando maior risco de violências, vale ressaltar que o elevado número de casos no domingo pode estar diretamente relacionado com a noite de sábado.

Similarmente ficou evidenciado que sextas-feiras, sábados e domingo atingiram um total de vítimas em 46% (SOUZA; MORTEAN; MENDONÇA, 2010). Do mesmo modo, os motociclistas vítimas não-fatais foram mais frequentes em acidentes às sextas-feiras e sábados, e as vítimas fatais ocorreram mais no sábado e domingo (SANT'ANNA *et al.*, 2013). Assim como para Pedroso e Rodrigues (2012) em São José do Rio Preto, que observaram elevado número de casos de acidente nos finais de semana.

Verificou-se que o dia da semana com maior incidência de acidente entre os entrevistados participantes de estudo realizado no Piauí, foi o sábado, com 20 (25%), seguido do domingo 15 (18,7%), terça-feira 13 (16,2%) e segunda-feira 12 (15,0%) evidenciando semelhante a presente pesquisa a maior ocorrência de acidentes nos finais de semana (SOARES *et al.*, 2015),

Para o autor antecedente, esse fenômeno se dá em decorrência do trânsito livre, maior número de ultrapassagem, do limite de velocidade, e vulnerabilidade do usuário de veículos automotores, haja vista ser conhecido o efeito devastador da combinação de uso de bebidas alcólicas e alta velocidade.

Para Fernandes *et al.* (2016) durante o final de semana (sexta-feira e sábado) ocorreram a maior incidência dos acidentes (36%), porém o pico ocorreu com maior frequência no sábado (16,9%), resultados semelhantes ao presente estudo.

Os acidentes de trânsito afetam de modo diferente as pessoas quanto a idade e o sexo. Os dados que representam as vítimas participantes da pesquisa podem ser observados na tabela 2.

Tabela 2 – Vítimas de acidente de trânsito, de acordo com a associação idade e sexo, em Campo Grande – 2016 (n = 196)

Sexo \ Idade	Masculino		Feminino		Total	
		%		%		%
18-25	61 <sup>a</sup>	44,5	18 <sup>a</sup>	30,5	79	40,3
26-30	46 <sup>a</sup>	33,6	24 <sup>a</sup>	40,7	70	35,7
31-60	30 <sup>a</sup>	21,9	14 <sup>a</sup>	23,7	44	22,4
61+	<sup>a</sup> -	-	3 <sup>b</sup>	5,1	3	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Nota: Letras sobrescrita minúsculas distintas indicam diferenças significativas dentro de cada linha.

Pode-se notar na relação entre idade e sexo, maior participação do sexo masculino entre a faixa etária dos 18 aos 25 anos.

Em estudo de Franco *et al.* (2015) nota-se igualmente que muitos acidentes têm maior prevalência entre os jovens. Corroborando o presente estudo, Ascari *et al.* (2013) apresentou resultados de 300 prontuários analisados, sendo observado a predominância dos casos de 72% no sexo masculino, com 42% em idade entre 21 a 30 anos. Para os autores, além de maior prevalência de violência do trânsito entre jovens, haja associação de tais acidentes ao uso de álcool e drogas, alta velocidade e imprudência na maioria dos casos.

Dentre os 149 casos notificados em estudo de Gorios *et al.* (2014), realizado em São Paulo, 64,4% correspondem ao sexo masculino, sendo assim, os acidentes de trânsito são predominantes no sexo masculino, independentemente da idade. De acordo com mesmo autor, o grupo dos jovens está entre os mais atingidos, em razão do estilo de vida ao qual estão geralmente associados, pois, dirigir alcoolizado somado ao excesso de velocidade são as principais causas de acidentes entre jovens.

Pode-se observar também resultados análogos em estudos de Soares *et al.* (2015), que entre 80 participantes da amostra, 71 (88,7%) eram do sexo masculino e 9 (11,2%) do sexo feminino com idade entre 18-29 anos (40%). Os autores argumentam que o envolvimento da população jovem nos eventos traumáticos deve-

se ao seu comportamento imprudente, como o uso abusivo de álcool e outras drogas, a busca pelo prazer de experimentar a sensação de risco e a impulsividade.

A predominância do sexo masculino nas pesquisas, assim como no presente estudo, envolvendo acidentes de trânsito apresentou 1.237 (78,4%) de homens entre 20 a 34 anos (60,8%), entretanto, tem-se observado aumento significativo da proporção de vítimas do sexo feminino (SANT'ANNA *et al.*, 2013). Possivelmente, essa diferença dos sexos na exposição ao trânsito, se deve ao fato de falta de habilidade e experiência na direção de veículos e nas decisões em correr riscos.

Achados semelhantes também são observados em estudo na cidade de Goiânia, que mostra que 54,9% dos acidentados apresentavam faixa etária de 19 a 30 anos e relaciona este fato à inexperiência, exposição aos riscos, abuso de álcool e outros fatores que levam a ocorrência desses eventos em concordância aos autores precedentes (SADO; MORAIS; VIANA, 2009).

As vítimas encontradas no estudo de Dutra *et al.* (2014), realizado em Porto Alegre, apresentam predominância (84,6%) do sexo masculino, sendo que 55,3% encontram-se na faixa etária entre 18 e 29 anos, similarmente aos resultados da presente pesquisa. Os autores argumentam que o tipo veicular de condução e a vulnerabilidade do condutor e do passageiro têm contribuído para o aumento dos acidentes de trânsito e da morbimortalidade, especialmente no sexo masculino.

A relação entre as vítimas de acidente de trânsito conforme a situação da vítima na ocasião do acidente e em cada tipo de faixa etária, os encontram-se na tabela 3.

Tabela 3 – Vítimas de acidente de trânsito segundo associação situação na ocasião do acidente e idade, em Campo Grande – 2016 (n = 196).

Idade \ Situação	18-25		26-30		31-60		61+		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Automóvel (Condutor/passageiro)	13 <sup>a</sup>	6,6	13 <sup>a</sup>	6,6	20 <sup>b</sup>	10,2	2 <sup>a,b</sup>	1	48	24,5
Moto (Condutor/passageiro)	62 <sup>a</sup>	31,6	49 <sup>a,b</sup>	25	21 <sup>b</sup>	10,7	- <sup>b</sup>	-	132	67,3
Bicicleta (Condutor/passageiro)	2 <sup>a</sup>	1	5 <sup>a</sup>	2,6	1 <sup>a</sup>	0,5	- <sup>a</sup>	-	8	4,1
Pedestre	2 <sup>a</sup>	0,5	3 <sup>a,b</sup>	1,5	2 <sup>a,b</sup>	1	1 <sup>a,b</sup>	0,5	7	3,6
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>40,3</b>	<b>70</b>	<b>35,7</b>	<b>44</b>	<b>22,4</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Nota: Letras sobrescrita minúsculas distintas indicam diferenças significativas dentro de cada linha.

Considerando os dados apresentados ficou destacado que a situação da vítima na ocasião do acidente foram os motociclistas/passageiros relacionada entre a faixa etária de 18 a 25 anos prevaleceu diante dos demais, evidenciados em vários outros estudos (SAIDI; MUTISTO, 2013; SOARES *et al.*, 2015; MAJDAN *et al.*, 2015; FERNANDES *et al.*, 2016; FRANCO *et al.*, 2015). Diferenças estatísticas significativas ( $p < 0,05$ ) foram encontradas em variável automóvel com idade de 18-25 com 31- 60 anos e 26-30 com 31-60; em relação a motocicleta obteve diferença entre as faixa etárias de 18-25 com 31-60 e mais de 61 anos; na condição de pedestre apresentou diferença entre as faixas etárias de 18-25 e mais de 61 anos.

O perfil da amostra do estudo de Saidi e Mutisto (2013) realizado no Quênia, em na sua maioria apresentou idade entre 18 e 28 anos sendo a causa principal do acidente de trânsito a motocicleta (29%), o que está em linha com o presente estudo. Analogamente apresentam dados similares em relação às vítimas de acidente, em 67 (83,7%) dos casos eram os condutores das motos, e somente 2 (2,5%) foram atropelados por motocicletas (SOARES *et al.*, 2015). A quantidade de motocicletas nas ruas, aliada à falta de preparo dos condutores e ao desrespeito dos motoristas de veículo automotor, faz os números de acidentes neste grupo crescerem significativamente a cada ano, assegura o último autor.

Na análise de Majdan *et al.* (2015), a idade média encontrada entre os indivíduos participantes foi de 32,5 anos, jovens adultos, diferentemente dos observados em presente estudo. Estudo realizado por Fernandes *et al.* (2016) verificaram que o tipo de acidente de transporte mais frequente foi por meio de automóvel e motocicletas, correspondendo por mais de 41% dos acidentes. Dados similares apresentam Franco *et al.* (2015), quando observaram que a grande maioria dos acidentes envolveram motocicleta apresentaram 95% e apenas 5% dos acidentes envolveu automóvel.

Segundo Franco *et al.* (2015), a vulnerabilidade que o usuário/conductor de motocicleta está exposto é explicado devido ao fato de que, a motocicleta configurar-se em um veículo incapaz de fornecer ao condutor segurança contra colisões de forte impacto e, conseqüentemente demonstra o elevado índice de acidentes de trânsito envolvendo este meio de transporte.

Por meio dos resultados obtidos no presente estudo, relacionados a situação da vítima na ocasião do acidente de trânsito com o sexo, podem ser visualizados na tabela 4.

Tabela 4 – Vítimas de acidente de trânsito, segundo associação situação na ocasião do acidente e sexo, em Campo Grande – 2016 (n = 196).

SITUAÇÃO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMININO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
AUTOMOVEL (conduto/passageiro)	30 <sup>a</sup>	21,9	18 <sup>a</sup>	30,5	48	24,5
MOTO (conduto/passageiro)	95 <sup>a</sup>	69,3	37 <sup>a</sup>	62,7	132	67,3
BICICLETA (conduto/passageiro)	5 <sup>a</sup>	3,6	3 <sup>a</sup>	5,1	8	4,1
PEDESTRE	6 <sup>a</sup>	4,4	1 <sup>a</sup>	1,7	7	3,6
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Nota: Letras sobrescrita minúsculas distintas indicam diferenças significativas dentro de cada linha.

Os dados apresentados reforçam a prevalência do sexo masculino associado com a situação na ocasião do acidente por motocicleta predominantemente, não apresentando diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Os resultados são similares aos achados de Majdan *et al.* (2015) em que 83% dos pacientes eram do sexo masculino e motociclistas, e reiterado estudo de Norouzi *et al.* (2013) em que foi encontrado proporção maior nas vítimas motociclistas (64,9%).

Os mecanismos de trauma mais frequentes, encontrados em estudo realizado em São Paulo, sobre o atropelamento em 108 casos (32,6%), acidentes com motocicletas em 71 (21,5) (FARRATH *et al.*, 2013), diferente de tais resultados ao presente estudo em que 70% dos pacientes eram do sexo masculino, proporção maior nos motociclistas (SANTAMARINA-RUBIO *et al.*, 2007). Uma das prováveis explicações para esse achado é o fato de, culturalmente, o homem expor-se mais a situações de perigo, como consumo de álcool e condução de veículo automotor, assim afirma o autor precedente.

Divergindo dos resultados apresentados, as vítimas mais frequentes foram pedestres (28,7%), seguidos de ocupantes veiculares (25,8%) e motociclistas (23%) em estudo de (SINGH *et al.*, 2007). Enquanto que em estudo de Fahrenberg e Legay (2014) as vítimas de acidentes de motocicleta e bicicleta, em sua grande maioria, foram jovens e do sexo masculino, tal vulnerabilidade do condutor e do passageiro em contribuir para o aumento dos acidentes envolvendo motociclistas, principalmente indivíduos jovens do sexo masculino.

## 5.2 Gravidades do trauma pelo sistema RTS

Para as repercussões indicativas da gravidade das lesões traumáticas ocorridas nas vítimas mensuradas pelo score RTS, quanto maior o escore, maior a probabilidade de sobrevida. Esses valores estão apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Vítimas de acidente de trânsito, segundo o score de gravidade do trauma (RTS), em Campo Grande – 2016 (n = 196).

<b>RTS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
8	-	-
7	110	56,1
6	85	43,4
5	-	-
4	1	0,5
3	-	-
2	-	-
1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Analisando a variável RTS, observa-se que as vítimas obtiveram escores predominantemente altos, indicando elevado grau de probabilidade de sobrevivência (entre 6 a 7 equivalendo em 91 a 96% respectivamente). Acredita-se que a causa da probabilidade de sobrevida estar elevada esteja diretamente associada com o fato de que, as vítimas desses eventos traumáticos tenham sofrido lesões de grau leve ou que não comprometessem a vida.

Resultados semelhantes foram observados em estudos de Gunning e Leenen (2014), onde a média do score RTS obtido foi 7.31. Em contrapartida Trajano, Pereira e Fraga (2014) apresentaram scores RTS menores, obtendo média de 5.24. A maioria dos pacientes que sofreram traumas, lesões graves e com risco de mortalidade podem ser identificados considerando parâmetros fisiológicos na cena do acidente, mas sua adoção é limitada devido à dificuldade em seu cálculo (GUNNING; LEENEN, 2014).

Estudo realizado por Agarwal *et al.* (2015), identificou valores do score RTS em dois grupos: os sobreviventes e o não sobreviventes, obtendo como resultado respectivamente, 6.49 e 5.33, escore RTS inferior do encontrado no presente estudo. A razão para explicar tal resultado, pode ser devido ao atraso no transporte de um paciente para o hospital, limitado por conta de locais remotos em terreno montanhoso,

poucos hospitais especializados e maior duração do transporte para centro de cuidados especializados, bem como as condições locais do trânsito.

Ao analisar a repercussão fisiológica pelo índice de gravidade RTS, no ambiente pré-hospitalar apresentou 78 (75,72%) pacientes obtendo um escore de 7,84, em 18 (17,47%) pacientes obteve-se escore de 7, em 6 pacientes teve escore de 6 (5,82%) resultado semelhante ao presente estudo (MONTEIRO, 2014). Pacientes que se encontram com um escore RTS de até 7 não necessitam de um suporte especializado, enquanto aqueles que recebem um valor inferior requerem um tratamento adequado a sua gravidade direcionando-o a um hospital terciário argumenta próprio autor.

Em concordância ao escore encontrado em estudo de Parreira *et al.* (2014) a média do escore RTS encontrada foi de 6.44. Do mesmo modo, a média de escore RTS obtida em estudo de (ORHON *et al.*, 2014) foi uma média de 7.73 para o total de vítimas. Para Souza *et al.* (2011), no que se refere ao escore RTS, foi encontrado valor de 6.817, o que reflete em uma probabilidade de sobrevivência de 91%, valores também observados no presente estudo.

Assim como no presente estudo, Alvarez *et al.* (2016) encontrou escores elevados de RTS o que equivale probabilidade de sobrevivência variando entre 7.84 e 5.49 respectivamente. Tais informações sobre as classificações do RTS no ambiente pré-hospitalar permitem avaliar as alterações fisiológicas apresentadas nas vítimas e a partir do resultado obtido, pode-se direcioná-las para o hospital mais adequado para proporcionar tratamento definitivo de acordo com autor antecedente.

No presente estudo, houve apenas vítimas de trauma contuso, em consequência por fazerem parte da pesquisa participantes que sofreram acidentes de trânsito somente. Enquanto que o trauma contuso ocorreu em 52,2% das vítimas em estudos de (SOUZA *et al.*, 2011). Em concordância ao estudo apresentado, o score RTS, os valores variaram entre 5,8 a 7,84; os valores mais elevados, predominantes nesta série, estão associados a uma maior probabilidade de sobrevivência (PALU, 2013).

A aplicabilidade deste escore na obtenção de dados no campo é de fácil computação e pode fornecer informações tanto imediatas quanto confiáveis sobre a evolução dos pacientes antes destes passarem por uma avaliação abrangente intra-hospitalar argumenta autor antecedente.

### 5.3 Gravidade do trauma pelo sistema AIS/ISS

O valor obtido pelo ISS possibilita o conhecimento da magnitude do trauma, otimizando e individualizando a assistência as vítimas traumatizadas, de forma a oferecer um tratamento apropriado.

Considerando que o acometimento das regiões corpóreas difere conforme o tipo de trauma, buscou-se caracterizar a gravidade das lesões de acordo com o seu score (1 a 6) e localização, cujos resultados são apresentados na tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição das lesões, segundo região corpórea e respectivo escore de gravidade AIS, em Campo Grande – 2016 (n = 196).

Score AIS \ Região corpórea	1		2		3		4		5		6		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cabeça/pescoço	22 <sup>a</sup>	48,9	22 <sup>b</sup>	48,9	1 <sup>b</sup>	2,2	-	-	-	-	-	-	45	100,0
Face	6 <sup>a,b</sup>	15,4	33 <sup>b</sup>	84,6	- <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-	39	100,0
Tórax	5 <sup>a</sup>	8,5	50 <sup>b</sup>	84,7	4 <sup>a,b</sup>	6,8	-	-	-	-	-	-	59	100,0
Abdome	- <sup>a</sup>	-	42 <sup>b</sup>	43,3	55 <sup>c</sup>	56,7	-	-	-	-	-	-	97	100,0
Extremidades	2 <sup>a</sup>	1,1	172 <sup>b</sup>	96,1	5 <sup>a</sup>	2,8	-	-	-	-	-	-	179	100,0
Externo	110 <sup>a</sup>	85,9	18 <sup>b</sup>	14,1	- <sup>b</sup>	-	-	-	-	-	-	-	128	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>100</b>	<b>132</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>547</b>	<b>100</b>

Nota: Letras sobrescrita minúsculas distintas indicam diferenças significativas dentro de cada linha.

No geral, as regiões corpóreas mais acometidas se concentraram em extremidades (membros inferiores e superiores) seguido de lesões externas (lesões na superfície) com score AIS de gravidade de grau 1 e 2, porém a região do abdome apresentou score mais alto grau 3 (grave). Diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) foram encontrados na região cabeça/pescoço de score AIS 1 a 2 e 1 a 3, na face AIS grau 2 e 3 apenas, região do tórax scores AIS 1 a 2, no abdome score AIS 1 a 2, 1 a 3 e 3 a 2, nas entre AIS 1 a 2 e 2 e 3 e no grupo externo entre 1 a 2 e 1 a 3 ( $p \leq 0,05$ ).

Acredita-se que essas regiões corpóreas mais acometidas estejam relacionadas com vítimas condutoras ou passageiras de motocicletas, pois estão mais expostas e sem meios de protegê-las contra o impacto sofrido.

Visto que a região corpórea lesada acometida pelo trauma depende da altura, do tipo de superfície contra a qual a vítima colidiu e a área corpórea que sofreu o primeiro impacto, sendo o traumatismo crânio-encefálico a principal causa de morte em vítimas de acidente de trânsito. A área corpórea mais lesada com trauma crítico (AIS  $\geq$  4) foi a cabeça (32,0%), seguida pelo tórax (20,8%), abdômen (11,5%) e extremidades (1,8%), resultado encontrados por (DEMETRIADES *et al.*, 2005).

Enquanto que a amostra estudada por Moore *et al.* (2012), 24,7% das lesões foram decorrentes de fraturas em MMII. Assemelha-se ao estudo de Stelfox *et al.* (2011), revelando elevada frequência de lesões em membros, em estudo realizado nos EUA com motociclistas internados, foi constatado que as lesões em MMII atingiram um percentual de 29,4%, seguidos dos MMSS com 13,1%. Para o mesmo autor, nos motociclistas e ciclistas, os membros são justamente as regiões mais desprotegidas, uma vez que o equipamento de segurança usado oferece proteção somente à cabeça.

Para Reis (2015) o trauma cranioencefálico teve maior ocorrência isolada (27,44%) diferente do presente estudo. O mesmo ocorreu em estudo de Parreira *et al.* (2014) as lesões graves estiveram presentes em segmento cefálico, torácico, abdominal e extremidades em, respectivamente, 25 (31,6%), 24 (30,4%), 27 (34,2%) e 71 casos (89,9%). A cabeça é o primeiro ponto de impacto contra o para-brisa, o que pode explicar a maior parte das lesões encefálicas sofridas pelas vítimas de acidentes automobilísticos e que não fazem uso do cinto de segurança.

As regiões corpóreas mais acometidas foram cabeça (28,7%), seguida dos membros inferiores (24,7%) e face (22,2%) resultados encontrados por Araújo e Witaker (2016) difere do presente estudo. Os mesmos autores argumentam que o uso do capacete por motociclistas deve ser especialmente incentivado, já que o equipamento é muito eficaz na prevenção de lesões encefálicas e na redução de sequelas, diminuindo conseqüentemente os custos hospitalares e o número de óbitos, representando até o momento a medida mais viável de proteção individual no momento do acidente.

Estudo de Nogueira (2012) mostra que 65,5% dos pacientes tiveram lesões AIS  $\geq$  3 na região cabeça/pescoço e em 64% dos casos essa a região corpórea mais gravemente lesada diferente ao presente estudo. Para Barros (2008) encontrou-se também as regiões corpóreas mais atingidas tiveram AIS entre 1 e 3 (95,76%) e foram

assim distribuídas: superfície externa (39,90%) e cabeça/pescoço (33,20%) divergindo com o presente estudo.

Semelhantemente ao estudo realizado apresentado a região acometida pelo trauma destaca-se que, 58% dos casos tinham como lesões em membros inferiores, seguido por 27% em região dos membros superiores semelhantes ao estudo apresentado (FRANCO *et al.*, 2015). Para Gorios *et al.* (2014) a análise sobre a morbidade hospitalar por causas externas no Brasil revelou que as fraturas foram responsáveis por 37,5% das internações, sendo as fraturas nas extremidades quase a totalidade (84,5%) desse grupo predominância encontrada no presente estudo.

Os membros inferiores (MMII) correspondiam à metade, 45 (56,2%), da parte do corpo lesada e 17 (33,7%) dos entrevistados possuíam lesão nos membros superiores (MMSS), somente 3 (3,7%) referem a lesões na cabeça, corroborando presente pesquisa (SOARES *et al.*, 2015). Quanto à área corporal lesada, estudo de Rezende *et al.* (2012), demonstrou semelhante característica entre as vítimas por acidente, em que mais da metade delas, os membros inferiores e superiores representaram ser os segmentos corpóreos mais atingidos, destacando-se que os membros inferiores são a região corpórea mais gravemente e frequentemente lesada.

Para Pimentel *et al.* (2015), a combinação de lesões nas regiões abdominais, torácicas, pélvicas ou cranioencefálicas estão associadas com maior risco de desfecho adverso. Portanto quando há associação de lesões graves em outros segmentos corporais, como no crânio e no abdome, região associada com elevado grau de agravamento da situação clínica, a letalidade pode chegar a 50%, por tal motivo, a simples presença de uma fratura de pelve indica um traumatizado grave, com maior chance de evoluir com complicações e óbito (CORDTS *et al.*, 2011).

Estudo de Carvalho e Saraiva (2015) realizado em Teresina, houve predominância de pacientes com trauma nos membros inferiores em sendo a região corpórea mais atingida com 19,1% dos casos, seguida de traumas em membros superiores que somaram 17,8%, seguido de TCE e do trauma em tórax no qual os traumas na região do abdômen foram responsáveis por 8,6% da amostra estudada.

Para a análise da severidade do trauma ocorrido, foi calculado, individualmente o índice de gravidade do trauma pelo método ISS (variando de 1 a 75) para todos os participantes da pesquisa, os resultados estão apresentados na tabela 7.

Tabela 7 – Vítimas de acidente de trânsito, segundo a gravidade do trauma pelo score ISS, em Campo Grande – 2016 (n = 196).

<b>ISS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1 a 8	50	25,5
9 a 15	93	47,4
16 a 24	52	26,5
25 a 40	1	0,5
41 a 49	-	-
50 a 74	-	-
75	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Para os valores ISS, 47% apresentaram escores entre 9 a 15, 26% com scores de 16 a 24, 25% apresentaram scores de 1 a 8 e apenas uma vítima 0,5% demonstrou score entre 25 a 40. Tal fato revela que a gravidade das lesões na maioria das vítimas estudadas foram de grau leve a moderado, ou seja, os acidentes provocados por essas vítimas não obtiveram elevado nível de intensidade.

No presente estudo, observou-se valores de escore ISS entre 9 a 15 em maior parte dos participantes (26%), enquanto que os escores ISS das vítimas participantes da pesquisa de Bouzat *et al.* (2016) apresentaram valor médio de 17. As vítimas do estudo de Orhon *et al.* (2014) realizado na Turquia, obtiveram o valor máximo do escore ISS de 41. O procedimento de pontuação da gravidade das lesões, por exigir o levantamento das diferentes regiões corpóreas, garante uma avaliação mais rigorosa do paciente e possibilita o planejamento das intervenções da equipe médica e enfermagem para todas as lesões.

Estudos de Gunning *et al.* (2015) apresentou resultados que assemelham-se aos de nosso estudo, em que foram analisados uma amostra composta de 955 pacientes participantes. Porém, 300 participantes apresentaram scores ISS maiores de 15. Similarmente ao resultado anterior, observou-se que dos pacientes estudados por Carreiro *et al.* (2014) em sua maior parte apresentaram score ISS com média de 15,7 e mediana 13.

Estudo de Kehoe *et al.* (2016), com um total de 25.082 pacientes dos quais, 14.146 apresentou resultados com média de escore ISS de 17 em pacientes com idades abaixo dos 65 anos de idade; em pacientes com idade superior a 65 anos a média do score ISS foi de 18 em 10.936 dos casos. Diversamente, para Parreira *et al.* (2014) 79% vítimas estudadas, obtiveram uma média de score ISS de 28 refletindo em uma gravidade das lesões importante. O ISS score mediano foi de 29 (variando de

17-52) em estudo realizado por (SOUZA; SANTOS, PEREIRA, 2013) escore elevado em relação ao estudo apresentado.

Resultado diferente verifica-se em estudo de Reiniger (2010) em que a maioria dos pacientes apresentou índice de gravidade entre 16 e 24 (43,4%). A média do ISS foi  $19,9 \pm 14,3$  na população estudada por (FARRATH *et al.*, 2013) similar estudo apresentado. Em contrapartida dos 325 pacientes (69,6%) que foram admitidos na sala de emergência, com 93,1% (303 casos) com ISS maior que 15 (TRAJANO; PEREIRA; FRAGA, 2014).

#### 5.4 Gravidade do trauma pelo sistema TRISS

Em relação ao índice de gravidade do trauma mensurados pelo método TRISS, os resultados obtidos quanto ao grau de probabilidade de sobrevivência sobre as vítimas podem ser observados por meio da tabela 8.

Tabela 8 – Vítimas de acidente de trânsito, segundo gravidade do trauma pelo sistema (TRISS), em Campo Grande – 2016 (n = 196).

<b>TRISS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
98 a 99	167	85,2
96 a 97	27	13,8
93 a 95	2	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

Ressalta-se, dentro dos valores apresentados, elevado predomínio de score de probabilidade de sobrevivência entre 98 a 99% em 85,2% dos pacientes estudados, além de que, no geral, todos os participantes apresentaram scores altos, indicando elevada probabilidade de sobrevivência. Este resultado reforça o conceito sobre as vítimas participantes da pesquisa, demonstrando ser os eventos traumáticos em sua maioria com grau de violência mediana, e/ou o serviço de atendimento oferecido a vítima revelou-se eficiente.

Similarmente, estudo de Orhon *et al.* (2014) encontrou valor máximo de escore TRISS na população estudada de 99,7% de probabilidade de sobrevivência. Em relação ao TRISS a maioria dos pacientes com índice de sobrevivência elevado, obteve média de valores de 99,5% e o mínimo foi de 95,7% (PALU, 2013).

De acordo com o modelo TRISS, em mil pacientes a probabilidade de sobrevivência em 85 casos foi superior a 50% (NOROUZI *et al.*, 2013). A média do score TRISS da amostra de 74,1% dos participantes (241 casos) apresentou valor de  $\geq 50\%$  de probabilidade de sobrevivência (TRAJANO; PEREIRA; FRAGA, 2014). Enquanto que em estudos de Souza *et al.* (2013) apresentaram score do TRISS com percentual médio de 90,8% de probabilidade de sobrevivência das vítimas de acidente de trânsito valor abaixo do obtido no presente estudo.

Assim como no estudo realizado no Paraná, encontrou entre maioria das vítimas participantes, valor do índice de trauma TRISS, com média de probabilidade de sobrevivência de 99,5% (PALU, 2013), entretanto, apresenta probabilidade muito elevada. Resultados discordantes apresenta Lefering *et al.* (2014) e cujo valor de TRISS foi superior a 95.5% de probabilidade de sobrevivência. Para o mesmo autor esses dados podem contribuir para a avaliação da qualidade da assistência prestada às vítimas de trauma pela equipe multidisciplinar.

O presente estudo fornece sua contribuição, realizando uma investigação do perfil dos pacientes traumatizados. Os resultados podem contribuir para a reflexão sobre as ações educativas que incluam riscos de traumas e a necessidade de estratégias de intervenção e mudanças, considerando principalmente que as causas e consequências do trauma dependem na grande maioria das vezes do ser humano.

## CONCLUSÕES

Os indivíduos jovens e do sexo masculino representam a maioria das vítimas de acidente de trânsito. Vítimas na situação na ocasião do acidente mais frequente foram motociclistas/passageiros, fato decorrente pela maior vulnerabilidade apresentada pelos usuários de motocicleta. As ocorrências de acidentes de trânsito foram mais frequente durante os finais de semana, precisamente nos dias de sexta-feira e nos sábado.

Constatou-se na utilização no sistema anatômico ISS, quando mensurado a gravidade em nível anatômico, que a severidade das lesões situam-se entre moderados a grave.

A probabilidade de sobrevida calculada pelo escore fisiológico RTS, e também estimada pelo TRISS apresenta alto score, ou seja, a chance de sobrevivência dos pacientes foi elevada.

As informações obtidas pelo presente estudo poderão servir como subsídios para incrementar de estratégias voltadas para conscientização sobre a violência e consequências provocadas por acidentes de trânsito em Campo Grande, bem como incentivar a utilização desses escores para individualizar e otimizar a assistência as vítimas.

## REFERÊNCIAS

- AGARWAL, A.; AGRAWAL, A.; MAHESHWARI, R. Evaluation of Probability of Survival Using APACHE II & TRISS Method in Orthopaedic Polytrauma patients in a Tertiary Care Centre. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 7, p. 1-4, July 2015.
- AHUN, E.; KÖKSAL, O.; SİĞİRLİ, D.; TORUN, G.; DÖNMEZ, S. S.; ARMAĞAN, E. The mortality of major trauma patients presenting to the emergency department. **Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery**, v. 20, n. 4, p. 241-247, July 2014.
- ALMEIDA, R. L. F.; BEZERRA, F. J. G.; BRAGA, J. U.; MAGALHÃES, F. B.; MACEDO, M. C. M.; SILVA, K. A. Via, homem e veículo: fatores de risco associados a gravidade dos acidentes de trânsito. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 718-731, fev. 2013.
- ALVAREZ, B. D.; MARDEGAMAZENTE, D.; MAUADLACERDA, D. A.; LOTHER, I. S.; VON-BAHTEN, L. C.; STAHLSCHEMIDT, C. M. M. Avaliação do Escore de Trauma Revisado (RTS) em 200 vítimas de trauma com mecanismos diferentes. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 5, p. 334-340, out. 2016.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS - ACS. Committee on Trauma. **Resources for optimal care of the injured patient**: 1999. Chicago: American College of Surgeons, 1999.
- ANDRADE, S. M. O. **Comportamento no trânsito: perspectiva de infratores, vítimas e usuários das vias de campo grande, MS**. Campo Grande, 2015 (Relatório final de pesquisa).
- ARAUJO, G. L.; WHITAKER, I. Y. Morbidade hospitalar de motociclistas acidentados: fatores associados ao tempo de internação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 2, p. 178-184, abr. 2016.
- ASCARI, R. A. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v.3, n.1, p.112-21, mar. 2013.
- ASCARI, R. A.; CHAPIESKI, C. M.; SILVA, O. M.; FRIGO, J. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Revista de Enfermagem UFSM**, v. 3, n. 1, p. 112-121, jan. 2013.
- ASSOCIATION FOR ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE. **The abbreviated injury scale**. Des Plaines: Association for Advancement of Automotive Medicine, 1998.
- AYDIN, S. A.; BULUT, M.; OZGÜÇ, H.; ERCAN, I.; TÜRKMEN, N.; EREN, B. Should the New Injury Severity Score replace the Injury Severity Score in the Trauma and Injury Severity Score? **Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery**, v. 14, n. 4, p. 308-312, Oct. 2008.

BACHIERI, G; BARROS, A.J.D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 949-963, out. 2011.

BAKER, S. P.; O'NEILL, B.; HADDON, J. R. W.; LONG, W. B. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v.14, n. 3, p. 187-196, Mar. 1974.

BAKER, S.P; O'NEILL, B. The Injury Severity Score: na uptade. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 16, n. 11, p. 822-5, Nov. 1976.

BARROS, W. C. T. S. **Avaliação da gravidade do trauma em condutores de motocicletas vítimas de acidente de trânsito no Rio Grande do Norte**. 2008. 115f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte Natal(RN), 2008.

BARSS, P. Injury prevention: an international perspective epidemiology, surveillance and policy. **Oxford University Press**, v. 5, n.2, p. 158-159, Jun. 1999.

BOUZAT, P.; LEGRAND, R.; GILLOIS, P.; AGERON, F. X.; BRUN, J.; SAVARY, D.; CHAMPLY, F.; ALBALADEJO, P.; PAYEN, J. F. Prediction of intra-hospital mortality after severe trauma: which pre-hospital score is the most accurate? **Injury**, v. 47, n. 1, p. 14-18, Oct. 2016.

BOYD, C. R.; TOLSON, M. A.; COPES, W. S. Evaluating trauma care: the TRISS method. Trauma Score and the Injury Severity Score. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 27, n. 4, p. 370-8. Apr. 1987.

BRASIL. Datasus Sistema de Informação sobre mortalidade. **Estatística**, 2015. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 21 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Informações de saúde. **Estatísticas de mortalidade: óbitos por ocorrência segundo causas externas do Brasil**. Brasília (DF) Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS**. Informações de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. Comitê Nacional de Mobilização pela Saúde, Segurança e Paz no Trânsito. **Plano Nacional de redução de acidentes e segurança viária para a década 2011-2020**, 2010. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/>> Acesso em: 18 dez. 2015.

CARRASCO, C. E.; GODINHO, M.; AZEVEDO. B.; BARROS, M.; RIZOLI, S.; FRAGA, G. P. Fatal motorcycle crashes: a serious public health problem in Brazil. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 7, n. 1, p. 1-5, Aug. 2012.

CARREIRO, P.R. L.; DRUMOND, D. A. F.; STARLING, S. V.; MORITZ, M.; LADEIRA, R. M. Implantação de um registro de trauma em um hospital público brasileiro: os primeiros 1000 pacientes. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, n. 4, p. 251-255, ago. 2014.

CARVALHO, I. C. C. M.; SARAIVA, I. S. Perfil das vítimas de trauma atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 137-148, jan. 2015.

CHAMPION, H. R. Trauma scoring. **Scandinavian Journal of Surgery**, v. 91, n. 1, p. 12-22, Mar. 2002.

CHAMPION, H. R.; COPES, W. S.; SACCO, W. J.; LAWNICK, M. M.; KEAST, S. L.; BAIN, L. W. The major trauma outcome study: establishing national norms for trauma care. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 30, n. 11, p. 1356-65, Nov. 1990.

CHAMPION, H. R.; SACCO, W. J.; CARNAZZO, A. J.; COPES, W.; FOUTY, W. J. Trauma score. **Society of Critical Care Medicine**, v. 9, n. 9, p. 672-676. Sept. 1981.

CHAMPION, H. R.; SACCO, W. J.; COPES, W. S. Injury severity scoring again. **The Journal of Trauma**, v. 38, n. 5, p. 94-95, Jan. 1995.

CHAMPION, H. R.; SACCO, W. J.; COPES, W. S.; GANN, D. S.; GENNARELLI, T. A.; FLANAGAN, M. E. A revision of the Trauma Score. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 29, n. 5, p. 623-629, May. 1989.

CORDTS, F. R. M.; PARREIRA, J. G.; PERLINGEIRO, J. A. G.; SOLDÁ, S. C.; CAMPOS, T.; ASSEF, J. C. Fratura de pelve: um marcador de gravidade em trauma. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 38, n. 5, p. 310-316, nov. 2011.

DEBIEUX, P. Lesões do aparelho locomotor nos acidentes com motocicleta. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 18, n. 6, p.353-356, mar. 2010.

DEMETRIADES, D.; MARTIN, M.; SALIM, A.; RHEE, P.; BROWN, C.; CHAN, L. The effect of trauma center designation and trauma volume on outcome in specific severe injuries. **Annals of Surgery**, v. 242, n. 4, p. 512-519. Oct. 2005.

DOMINGO, J. B. C.; PILLON, S. C.; SANTOS, M. A.; SANTOS, R. A.; JORA, N. P.; FERREIRA, O. S. Uso de álcool e condições de saúde de motoristas de caminhão. **Revista de Enfermagem UERJ**, v. 22, n. 6, p. 886-92, nov. 2014.

DUTRA, V. C.; CAREGNATO, R. C. A.; FIGUEIREDO, M. R. B.; SCHNEIDER, D. S. Traumatismos craniocerebrais em motociclistas: relação do uso de capacete e gravidade. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 5, p. 485-91, set. 2014.

EHSAEI, M. R.; SARRESHTEDAR, A.; ASHRAF, H.; & KARIMIANI, E. G. Trauma mortality: Using injury severity score (ISS) for survival prediction in East of Iran. **Razavi International Journal of Medicine**, v. 2, n. 1, p. 1-4, Feb. 2014.

FAHRENBERG, U.; LEGAY, AXEL. The quantitative linear-time–branching-time spectrum. **Theoretical Computer Science**, v. 538, n. 12, p. 54-69, June. 2014.

FARRATH, S.; PARREIRA, J. G.; PERLINGEIRO, J. A. G.; SOLDÁ, S. C.; ASSEF, J. C. Identificação de lesões abdominais graves na avaliação inicial das vítimas de trauma fechado. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 39, n. 4, p. 295-301, ago. 2013.

FERNANDES, Y. C. F.; FAVARETTO, P. E.; SLAVIERO, R. S.; GRIEP, R. Acidentes de transporte terrestre envolvendo veículos automotores no estado do paraná. **Revista Médica da UFPR**, v. 3, n. 3, p. 114-121, 2016.

FRANCO, M. S. P.; DE LIMA LINS, A. C.; ARAÚJO, T. L. C.; AMARAL, R. C. Caracterização de pacientes vítimas de acidentes de transito admitidos em hospital regional da Paraíba. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 2, p.129-135, maio. 2015.

GENNARI, T. D. **Gravidade do trauma analisada por meio de diagnóstico clínicos e de necropsia**. 2000. 43f. Tese (Doutorado – Escola de Enfermagem) Universidade de São Paulo – São Paulo, 2000.

GENNARI, T. D.; KOIZUMI, M. S. Determinação do nível de gravidade do trauma. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 333-341, set. 1995.

GONDIM, A. R. **Acidentes de trânsito são a principal causa externa de internações no país**, 2013. Disponível em: <<http://www.intellog.net/artigosnoticias/go.asp?ID=724238>>. Acesso em: Mar. 2014.

GORIOS, C.; SOUZA, R. M.; GEROLLA, V.; MASO, B.; RODRIGUES, C. L. Acidentes de transporte de crianças e adolescentes em serviço de emergência de hospital de ensino, Zona Sul da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, n. 4, p. 391-395, ago. 2014.

GUNNING, A, C.; LANSINK, K. W. W.; WESSEM, K. J. P. V.; BALOGH, Z. J.; RIVARA, F. P.; MAIER, R. V.; LEENEN, L. P. H. Demographic patterns and outcomes of patients in level I trauma centers in three international trauma systems. **World Journal of Surgery**, v. 39, n. 11, p. 2677-2684, July 2015.

GUNNING, A. M. Y. C.; LEENEN, LUKE, P. H. Applicability of the predictors of the historical trauma score in the present Dutch trauma population: modelling the TRISS predictors. **Journal of trauma and acute care surgery**, v. 77, n. 4, p. 614-619, Oct. 2014.

HUNT, R. C.; KROHMER, J. R. **Advanced Trauma Life Support Program for Doctors**. 7th ed. Chicago: American College of Surgeons Committee on Trauma. 2004.

KEHOE, A.; SMITH, J. E.; BOUAMRA, O.; EDWARDS, A.; YATES, D.; LECKY, F. Older patients with traumatic brain injury presente with a higher GCS score than younger patients for a given severity of injury. **Emergency Medicine Journal**, v. 33, n. 6, p. 381–385, June 2016.

LEFERING, R.; HUBER-WAGNER, S.; NIENABER, U.; MAEGELE, M.; BOUILLON, B. Update of the trauma risk adjustment model of the TraumaRegister DGU: the Revised Injury Severity Classification, version II. **Critical Care**, v. 18, n. 5, p. 476, Sept. 2014.

MAJDAN, M.; RUSNAK, M.; REHORCIKOVA, V.; BRAZINOVA, A.; LEITGEB, J.; MAURITZ, W. Epidemiology and patterns of transport-related fatalities in Austria 1980–2012. **Traffic Injury Prevention**, v. 16, n. 5, p. 450-455, Sept. 2015.

MATO GROSSO DO SUL. Departamento Estadual de Trânsito. **Estatística**: veículos, 2015. Disponível em: <<http://www.detran.ms.gov.br/institucional/114/estatistica>>. Acesso em: 14 set. 2015.

MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. Sequelas visíveis de acidentes de trânsito: primeiros dados brasileiros. **Associação Brasileira de Medicina de Tráfego**, v. 29, n. 1, p. 26-45, jan. 2012.

MONTEIRO, K. S. **Perfil do paciente traumatizado: caracterização das variáveis pré e intra-hospitalar**. 2014. 64 f. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) — Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

MOORE, M. M.; PASQUALE, M. D.; BADELLINO, M. Impact of age and anticoagulation: need for neurosurgical intervention in trauma patients with mild traumatic brain injury. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 73, n. 1, p. 126-130, July 2012.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. **Advanced Medical Life Support Berlim**: Elsevier Health Sciences, 2012.

NOGUEIRA, L. S. **Vítimas de trauma admitidas em unidade de terapia intensiva: características e fatores associados à carga de trabalho de enfermagem**. 2012. 127f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2012.

NOGUEIRA, L. S.; DOMINGUES, C. A.; CAMPOS, M. A.; SOUSA, R. M. C. Dez anos de New Injury Severity Score (NISS): possível mudança? **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 1518-8345, mar. 2008.

NOROUZI, V.; FEIZI, I.; VATANKHAH, S.; POURSHAIKHIAN, M. Calculation of the probability of survival for trauma patients based on TRISS. **Archives of Trauma Research**, v. 2, n. 1, p. 30-34, June 2013.

OLIVEIRA, N. L. B.; SOUSA, R. M. C. Ocorrências de trânsito com motocicleta e sua relação com a mortalidade. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 403-410. mar. 2011.

ORHON, R.; EREN, S.H.; KARADAYI, S.; KORKMAZ, I.; COŞKUN, A.; EREN, M.; KATRANCIOĞLU, N. Comparison of trauma scores for predicting mortality and morbidity on trauma patients. **Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery**, v. 20, n. 4, p. 258-264, July 2014.

OSLER, T.; BAKER, S. P.; LONG, W. A. A modification of injury severity score hat both improves accuracy and simplifies scoring. **The jornal trauma of injury**. Infection and critical care, v.43, n.6, p. 922-926. Dec. 1997.

PAIVA, L.; POMPEO, D. A.; CIOL, M. A.; ARDUINI, G. O.; DANTAS, R. A. S.; SENNE, E. C. V. Health status and the return to work after traffic accidents. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 3, p. 416-22, maio. 2016.

PALU, L. A. **O custo social dos acidentes com motocicletas e sua correlação com os índices de trauma**. 2013. 96f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica) Universidade Federal do Paraná, 2013.

PARREIRA, J. G.; KANAMORI, L. R.; VALINOTO, G. C. J.; PERLINGEIRO, J. A. G.; SOLDÁ, S. C.; ASSEF, J. C. Análise comparativa dos fatores preditivos de morte em vítimas de trauma fechado com fraturas pélvicas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, n. 4, p. 285-291, mar. 2014.

PEDROSO, A. C.; RODRIGUES, C. D. S. Acidentes de trânsito - Perfil epidemiológico de São José do Rio Preto. 2011. **Arquivo Ciência e Saúde**, v. 19, n. 3, p. 51-56, dez. 2012.

PEREIRA, W. A. P.; LIMA, M. A. D. S. A organização tecnológica do trabalho no atendimento pré-hospitalar a vítima de acidente de trânsito. **Ciência, Cuidado e Saúde - UEM**, v. 5, n. 2, p. 127-34, ago. 2006.

PIMENTEL, S. K.; SAWCZYN, G. V.; MAZEPA, M. M.; ROSA, F. G. G. D.; NARS, A.; COLLAÇO, I. A. Risk factors for mortality in blunt abdominal trauma with surgical approach. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 42, n. 4, p. 259-264, july. 2015.

PRAÇA, W. R. **Vítimas de trauma no DF: perfil epidemiológico e atendimento pré e intrahospitalar pelo SAMU**. 2015. 62 f. Monografia (Graduação), Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília, 2015.

REINIGER, L. O. **Caracterização da gravidade das vítimas de Acidente de transporte atendidos em uma unidade de centro cirúrgico**. 2010. 85 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

REINIGER, L. O.; SOUSA, R. M. C.; NOGUEIRA, L. S.; COSTA, A. L. S. Vítimas de ocorrência de trânsito submetidas a procedimentos cirúrgicos: características e intercorrências transoperatórias. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 1, p. 58-64, maio 2012.

REIS, C.; WANG, Y.; AKYOL, O.; HO, W. M.; II, R. A.; STIER, G.; ZHANG, J. H. What's new in traumatic brain injury: Update on tracking, monitoring and treatment. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 6, p. 11903-11965, May 2015.

REZENDE, N. D. S.; ALVES, A. K. S.; LEÃO, G. M.; ARAÚJO, A. A. Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclísticos atendidos pelo SAMU de Teresina-PI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 6, p. 936-941. nov. 2012.

SADO, M. J.; MORAIS, F. D.; VIANA, F. P. Caracterização das vítimas por acidentes motociclísticos internadas no hospital de urgências de Goiânia. **Revista Movimenta**, v. 2, n. 2, p. 49-53. 2009.

SAIDI, H.; MUTISTO, B. Motorcycle injuries at a tertiary referral hospital in kenya: injury patterns and outcome. **European Journal of Trauma and Emergency Surgery**. 2013; v. 39, n. 5, p. 481-485, Oct. 2013.

SANT'ANNA, F. L.; ANDRADE, S. M.; SANT'ANNA, F. H. M.; LIBERATTI, C. L. B. Acidentes com motociclistas: comparação entre os anos 1998 e 2010. Londrina, PR, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 607-15, nov. 2013.

SANTAMARIÑA-RUBIO, E.; PÉREZ, K.; RICART, I.; ARROYO, A.; CASTELLA, J.; BORRELL, C. Injury profiles of road traffic deaths. **Accident Analysis and Prevention**, v. 39, n. 1, p. 1-5, Jan. 2007.

SARTI, E. C. B.; MIRANDA, A. L. Consumo de bebidas alcoólicas e os acidentes de trânsito: o impacto da homologação da Lei Seca em Campo Grande-MS. **Ensaio e Ciência: Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde**, v. 15, n. 6, p. 155-171, set. 2011.

SCHLUTER, P. J.; CAMERON, C. M.; DAVEY, T. M.; CIVIL, I.; ORCHARD, J.; DANSEY, R. Using Trauma Injury Severity Score (TRISS) variables to predict length of hospital stay following trauma in New Zealand. **The New Zealand Medical Journal**, v. 11, n. 122, p. 65-78, Sept. 2009.

SINGH, H.; DHATTARWAL, S. K.; MITTAL, S.; AGGARWAL, A.; SHARMA, G.; CHAWLA, R. A. review of pedestrian traffic fatalities. **Index Medicus for South-East Asia Region**, v. 39, n. 1, p. 1-5, Jan. 2007.

SOARES, L. S.; SOUSA, D. A. C. M.; MACHADO, A. L. G.; SILVA, G. R. F. 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, fev. 2015.

SOUSA, R. M. C. Perfil de morbimortalidade relacionado a acidentes e violências no Brasil: atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

SOUZA, A. P.; MORTEAN, E. C. M.; MENDONÇA, F. F. Caracterização dos acidentes de trânsito e suas vítimas em Campo Mourão, Paraná, Brasil. **Espaço para a Saúde**, v. 12, n. 1, p. 16-22, dez. 2010.

SOUZA, C. C.; TOLEDO, A. D.; TADEU, L. F. R.; CHIANCA, T. C. M. Risk classification in an emergency room: agreement level between a Brazilian institutional and the Manchester Protocol. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 26-33, Jan. 2011.

SOUZA, V. S.; SANTOS, A. C.; PEREIRA, L. V. Perfil clínico-epidemiológico de vítimas de traumatismo torácico submetidas a tratamento cirúrgico em um hospital de referência. **Scientia Medica**, v. 23, n. 2, p. 96-101, mar. 2013.

STELFOX, H. T.; STRAUS, S. E.; NATHENS, A.; BOBRANSKA-ARTIUCH, B. Evidence for quality indicators to evaluate adult trauma care: a systematic review. **Critical Care Medicine**, v. 39, n. 4, p. 846-59, Apr. 2011.

TRAJANO, A. D.; PEREIRA, B. M.; FRAGA, G. P. Epidemiology of in-hospital trauma deaths in a Brazilian university hospital. **Boston Medical Center Emergency Medicine**, v. 14, n. 22, p. 1-9, Oct. 2014.

WAISELFISZ, J. J. Juventude VIVA - **Mapa da violência 2014: Homicídios e juventude no Brasil**. Disponível em: <[http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2014/Mapa2014\\_JovensBrasil.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2014/Mapa2014_JovensBrasil.pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2014.

WHITE, N. J. Mechanisms of trauma-induced coagulopathy. **American Society of Hematology Education Program**, v. 2013, p. 660-663, Dec. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Status Report on Road Safety**. Geneva, WHO. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Violence, Injury Prevention, and World Health Organization**. Global status report on road safety, 2013: supporting a decade of action. Geneve: WHO, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Injuries and Violence: The Facts**. Geneve: WHO, 2010.

ZANDOMENIGHI, R. C.; MARTINS, E. A. P.; MOURO, D. L. Ferimento por projétil de arma de fogo: um problema de saúde pública. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 412-420, jul./set. 2011.

**APÊNDICE A - FORMULÁRIO PARA DE COLETA DE DADOS****1. Identificação****Sexo: Masc. ( )****Fem. ( )****Idade: ( ) 15 – 17****( ) 18 - 25****( ) 26 - 31****( ) 32 - 60****( ) 61 e mais****2. Situação da vítima na ocasião do acidente:****( ) motorista/passageiro veículo automotor****( ) motociclista/passageira****( ) Bicicleta/passageiro****( ) Pedestre****( ) Outros****3. Tipo da trauma:****( ) Contuso****( ) Penetrante****4. Dia da semana do acidente:****( ) segunda-feira****( ) terça-feira****( ) quarta-feira****( ) quinta-feira****( ) sexta-feira****( ) sábado****( ) domingo**

**APENDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Assinatura do Voluntário

---

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Telefone (opcional) \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador

---

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Você está sendo convidado a participar em uma pesquisa e você precisa decidir se quer participar ou não. Vamos ler cuidadosamente o documento e à medida em que surgir alguma dúvida, pode perguntar para o pesquisador.

Este estudo está sendo conduzido por Leonardo da Cruz Carrapateira, pesquisador do curso de pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro Oeste, que pesquisa sobre Níveis de Gravidade do Trauma e Predição de sobrevivência em Vítimas de Acidente de Trânsito. Esta pesquisa tem por finalidade obter a opinião de pessoas de Campo Grande, sobre os acidentes de trânsito que acontecem em número elevado na capital.

Estamos colhendo a opinião de quem foi vítima de acidente de e por isso gostaríamos de obter sua opinião sobre a situação pela qual você passou e que trouxe você até o hospital.

Não participam da pesquisa pessoas menores de 18 anos ou que tenham dificuldade para entender ou responder às perguntas.

Caso decida participar desta pesquisa, faremos algumas perguntas relacionadas ao trânsito e elas serão registradas no computador. A entrevista não passará de vinte minutos e você tem a liberdade de desistir dela a qualquer momento. Mesmo depois de terminada a entrevista, se você quiser desistir de participar, pode informar essa decisão para mim pessoalmente ou pelo telefone que se encontra mais abaixo.

Em situação de sentir que a pergunta não é adequada, ou se sentir constrangido pode deixar de responder ou mesmo desistir de continuar a entrevista.

A entrevista será realizada garantindo a privacidade do participante, sendo aplicado o formulário e o exame físico utilizando o biombo da enfermaria para a pesquisa.

Não haverá qualquer compensação financeira para os que decidirem participar da pesquisa e os benefícios serão obtidos quando os resultados da pesquisa forem usados pelas pessoas responsáveis pela segurança e mobilidade no trânsito.

Ninguém, além do pesquisador, saberá das suas respostas e em nenhum momento você poderá ser identificado, ou seja, os dados da pesquisa são anônimos e apenas o pesquisador e você, terão acesso a este documento em que consta o seu nome. Isso significa que se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. Os resultados obtidos pela pesquisa será anunciada entre participantes sendo manifestados para a sociedade acadêmica, eventos científicos e publicados em revistas científicas.

Para perguntas ou problemas referentes ao estudo ligue para Leonardo da Cruz Carrapateira, telefone 92514858. Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Sêres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187. Como já foi informado, sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Você não perderá qualquer benefício ao qual você tem direito.

Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento. . .

Declaro que li e entendi este formulário de consentimento e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e que sou voluntário a tomar parte neste estudo.

Assinatura do Voluntário

---

Assinatura do pesquisador

---

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS EM PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Níveis de Gravidade do Trauma e Predição de Sobrevida em Vítimas de Acidentes de Trânsito

Pesquisador Responsável \_\_\_\_\_

Como pesquisador(a) acima qualificado(a) comprometo-me cumprir rigorosamente, sob as penas da Lei, as Normas Internas aqui estabelecidas para a utilização de dados de prontuários de pacientes

da \_\_\_\_\_ (local)/\_\_\_\_\_, que se constituem na base de dados do presente Projeto de Pesquisa (Formulário de Pesquisa-Coleta de Dados), tomando por base as determinações legais previstas nos itens III.3.i e III.3.t das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 196/96) e Diretriz 12 das Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS 1993), que dispõem:

d) o acesso aos dados registrados em prontuários de pacientes ou em bases de dados para fins de pesquisa científica (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) será autorizado apenas para pesquisadores do Projeto de Pesquisa devidamente aprovado pelas instâncias competentes da UFMS e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMS).

e) os pesquisadores (auxiliares, adjuntos, coordenador) terão compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados pesquisados, preservando integralmente o anonimato dos pacientes.

f) os dados obtidos (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) somente poderão ser utilizados neste presente projeto, pelo qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso que venha a ser necessário ou planejado, deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e que deverá, por sua vez, sofrer todo o trâmite legal institucional para o fim a que se destina.

Por ser esta a legítima expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

Campo Grande(MS) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome

Investigador Principal

## ANEXO A – AB BREVIATED INJURY SCALE

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

Tabela Vb

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

## ANEXO B – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Níveis de gravidade do trauma e predição de sobrevida em vítimas de acidente de trânsito.

**Pesquisador:** Leonardo da Cruz Carrapateira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 49367715.3.0000.0021

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.432.760

#### Apresentação do Projeto:

Considerando que os acidentes de trânsito tem se tornado uma das principais causas de morbimortalidade no mundo e que os traumas deles decorrentes, dependendo da gravidade da lesão, promovem uma probabilidade de sobrevida reduzida, a pesquisa busca analisar os níveis de gravidade do trauma e de prever a probabilidade de sobrevida em vítimas de acidente de trânsito. Para isso, será realizado um estudo descritivo no município de Campo Grande MS, nos períodos de agosto a dezembro de 2015, a partir de coleta dos dados na Sociedade Beneficente de Campo Grande, a Santa Casa, hospital de referência para atendimento a traumas, incluindo-se como participantes todos os pacientes internados no hospital vítimas de acidente de trânsito, nos meses mencionados, dos quais seja possível obter as informações necessárias (mecanismo, idade, RTS e ISS) para realizar o cálculo da TRISS score. Os dados referentes à caracterização da vítima e do acidente que ocasionou o trauma serão coletados dos prontuários de serviço de atendimento a vítima por

trauma do Hospital Santa Casa. As alterações fisiológicas do trauma serão avaliados pelo método RTS, as alterações anatômicas do trauma pelo método ISS e o cálculo da probabilidade de sobrevida pelo método TRISS. A pesquisa tem por finalidade, contribuir para esclarecer, de maneira geral, os níveis de gravidade do trauma após o acidente de trânsito que podem estar

**Endereço:** Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS  
**Bairro:** Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br