



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

NATIELLY ALEXANDRE CARNEIRO

**ANÁLISE DA *REVISED TRAUMA SCORE (RTS)* EM UM CENTRO DE
TRAUMA TIPO I NA REDE DE SAÚDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO
MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

MOSSORÓ
2020

Natielly Alexandre Carneiro

**ANÁLISE DA *REVISED TRAUMA SCORE (RTS)* EM UM CENTRO DE
TRAUMA TIPO I NA REDE DE SAÚDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO
MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado à
Universidade Federal Rural do
Semi Árido, como parte das
exigências para a obtenção do
título de Médico.

Orientador: Ms. Pedro Coelho
Nogueira Diogenes.

MOSSORÓ
2020

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

A289a Alexandre Carneiro, Natielly .
Análise da Revised Trauma Score (RTS) em um
centro de trauma tipo I na rede de saúde de
urgência e emergência do município de Fortaleza /
Natielly Alexandre Carneiro. - 2020.
35 f. : il.

Orientador: Pedro Coelho Nogueira Diogenes.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Medicina, 2020.

1. Trauma . 2. Centro de traumatologia. 3.
índice de gravidade de trauma. I. Coelho Nogueira
Diogenes, Pedro, orient. II. Título.

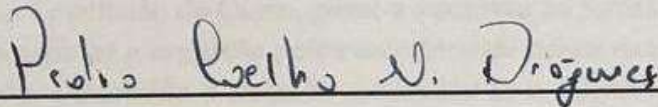
NATIELLY ALEXANDRE CARNEIRO

**ANÁLISE DA REVISED TRAUMA SCORE (RTS) EM UM CENTRO DE TRAUMA
TIPO I NA REDE DE SAÚDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE
FORTALEZA**

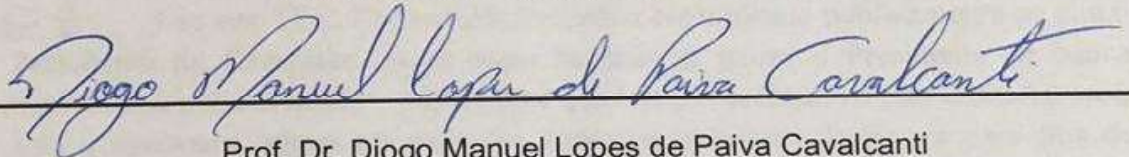
Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Universidade Federal
Rural do Semi Árido, como parte das
exigências para a obtenção do título
de Médico.

Mossoró, 06 de Fevereiro de 2020.

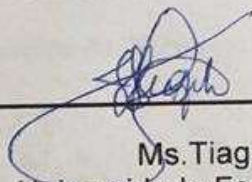
BANCA EXAMINADORA



Prof. Ms. Pedro Coelho Nogueira Diógenes
Universidade Federal Rural do Semi Árido



Prof. Dr. Diogo Manuel Lopes de Paiva Cavalcanti
Universidade Federal Rural do Semi Árido



Ms. Tiago da Silva Teófilo
Universidade Federal Rural do Semi Árido

AGRADECIMENTOS

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

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.

Ao meu orientador Pedro Coelho Nogueira Diógenes, por aceitar ser meu orientador e pelo suporte durante todo o trabalho, bem como pelas suas correções e incentivos.

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

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

RESUMO

Anualmente mais de 5 milhões de pessoas morrem por trauma em todo o mundo, 32% a mais que a soma das mortes por malária, AIDS e tuberculose. A mortalidade por trauma corresponde a 10% de todas as causas de morte e prevê-se que esta proporção aumentará até 2030. A maior parte dos traumas ocorre entre pessoas de 5 a 44 anos, ou seja, crianças, jovens e adultos jovens. Os escores de trauma são modelos matemáticos que objetivam mensurar a importância de um amplo leque de condicionantes da gravidade de um evento traumático, correlacionando-as com a probabilidade de complicações e prognósticos. Dessa forma, a *Revised Trauma Score (RTS)* é um escore de trauma, classificado como um índice fisiológico capaz de avaliar a morbimortalidade do politraumatizado e direcionar a abordagem ao de paciente. Com isso, objetivou-se analisar a aplicação da RTS em um centro de trauma tipo I na rede de saúde de urgência e emergência do município de Fortaleza-CE. Para tanto, foram selecionados 131 prontuários de pacientes admitidos no HDEBO. Destes, a população predominante foi de jovens do sexo masculino, o que é compatível com o panorama nacional. O mecanismo de trauma mais comum (45%) foi por acidentes de trânsito. A RTS obtida em todos os pacientes foi 8, mesmo a amostra apresentando variações nos parâmetros. O tempo de internamento mais expressivo foram nos casos de acidentes de trânsito, com média de 10 dias. Nenhum paciente evoluiu para óbito. No cenário dessa pesquisa pode-se dizer que o uso da RTS, na admissão dos pacientes se mostrou efetivo, visto que 100% da amostra obteve valor acima de sete, demonstrando uma alta probabilidade de sobrevivência (98,8%) e, foi confluyente com o desfecho das vítimas.

Descritores: Trauma, Índice de gravidade do trauma, centros de traumatologia.

ABSTRACT

Annually, more than 5 million people die from trauma worldwide, 32% more from deaths from malaria, AIDS and tuberculosis. Trauma mortality corresponds to 10% of all causes of death and it is estimated that this increase will be increased by 2030. Most trauma occurs among people aged 5 to 44 years, that is, children, youth and adults. Trauma scores are mathematical models that aim to measure the importance of a wide range of conditioning of the severity of a traumatic event, correlated with a probability of complications and prognosis. Thus, an RTS (Revised Trauma Score) is a trauma score, classified as a physiological index capable of assessing the morbidity and mortality of multiple trauma patients and directing the approach to the patient. Thus, the present study aims to analyze the application of RTS in the type I trauma center in the urgency and emergency health network in the city of Fortaleza. For this purpose, 131 medical records of patients admitted to HDEBO were selected. Destinations, a predominant population was young men, that is, it is compatible with the national panorama. The most common trauma mechanism (45%) was due to traffic accidents. RTS allowed all patients to be 8 years old, the same example of changes in parameters. The most significant length of hospital stay was in cases of traffic accidents, with an average of 10 days. No patient died. However, in the context of this research, it is possible to say which is the use of RTS, in the admission of patients, to be effective, since 100% of the sample registered or the value above seven, demonstrating a high probability of occurrence (98,8%) and, it was confluent with or the outcome of the threats.

Descriptors: Trauma, Trauma Severity Indices, Trauma Centers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS.....	14
2.1. Objetivo Geral.....	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. METODOLOGIA.....	15
3.1. Cenário da pesquisa.....	15
3.2. Amostra	15
3.3. Critérios de inclusão	15
3.4. Critérios de Exclusão.....	16
3.5. Materiais e Métodos.....	16
3.6. Aspectos Éticos.....	16
4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSSÃO.....	26
6. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXOS.....	32

1. INTRODUÇÃO

Denominado como um evento nocivo, o trauma é caracterizado pelo desequilíbrio fisiológico ou por alterações estruturais do organismo resultante da troca de energia entre os tecidos e o meio. (Alvarez *et al.*, 2016). Desse modo, ele vem ocupando lugar de destaque nos índices de internações hospitalares, sendo classificado como uma pandemia e um grave problema de saúde pública (Santos *et al.*, 2016).

Segundo o Comitê de Trauma Americano, a estimativa para 2020 é que um em cada dez pessoas morram em decorrência ao trauma. No Brasil, com exceção de poucos grandes centros, é incipiente a política de combate ao trauma e o seu reconhecimento como uma doença social. Dessa forma, o tema abordado, na maior parte do universo acadêmico nacional, de forma superficial, sem despertar o estudante para a sua relevância, formando profissionais pouco qualificados para o atendimento ao traumatizado (Santos *et al.*, 2016).

Anualmente mais de 5 milhões de pessoas morrem por trauma em todo o mundo, 32% a mais que a soma das mortes por malária, AIDS e tuberculose. A mortalidade por trauma corresponde a 10% de todas as causas de morte e, sem as devidas intervenções, prevê-se que esta proporção aumentará até 2030. Os traumas respondem também pela maioria de incapacitações permanentes. A maior parte dos traumas ocorre entre pessoas de 5 a 44 anos, ou seja, crianças, jovens e adultos jovens. (OPAS, 2014).

Atualmente, o trauma é epidemiologicamente endêmico e predominante na população jovem, estando entre as principais causas de morte e de morbidades, gerando gastos e interferindo negativamente na qualidade de vida dos indivíduos evidencia o seu impacto na saúde pública e alerta para a necessidade de uma assistência médica de qualidade (CARVALHO; BEZ JUNIOR, 2004) Nursalam, 2016 (2013). Segundo Carvalho e Bez Júnior (2004), “[...] por ano, mais de um milhão de pessoas no Brasil recebem o diagnóstico de trauma, sendo que destes, 360.000 ficam com algum tipo de sequela e 120.000 morrem.”

Além disso, os traumatismos mostram-se de forma heterogênea entre os pacientes, pois há uma ampla diversidade em relação à natureza e severidade dos danos. Isso implica na necessidade de utilização de Escores de trauma como forma de discriminar a gravidade dos danos aos pacientes, sendo possível mensurar a probabilidade de sobrevida (CARVALHO; BEZ JÚNIOR, 2004).

Nessa perspectiva, as mortes podem ser classificadas considerando sua relação com o percentual da probabilidade de sobrevida dos pacientes vítimas de trauma, em: inevitáveis, quando as lesões geram incompatibilidade com a vida, mesmo quando as intervenções médicas e o tempo para a assistência são adequados, sendo a probabilidade de sobrevida geralmente inferior a 25%; potencialmente salváveis, em decorrência de lesões graves, mas que não levam à morte caso haja condições propícias a uma ótima assistência, correspondendo à probabilidade de sobrevida entre 25% a 50%; francamente evitáveis, sendo as lesões compatíveis com a vida e relacionadas à probabilidade de sobrevida superior a 50% (Carr; Cooper, 2004).

Sendo assim, é notável que a partir da aplicação dos Índices de trauma, como a Revised Trauma Score (RTS), é possível otimizar o fluxo dos pacientes na rede de atenção ao trauma, possibilitando um melhor encaminhamento das vítimas aos centros de assistência, com base na avaliação clínica dos pacientes conforme suas variáveis (PAS, FR e Escala de Coma de Glasgow) e quantificação da gravidade das lesões (CARVALHO; BEZ JÚNIOR, 2004). Além disso, segundo Pereira Júnior (1999), alguns centros de estudo aplicam a RTS de forma retrospectiva como modo de avaliar a qualidade do serviço prestado pelas unidades hospitalares. Logo, percebe-se que pesquisas e estudos que buscam a aplicação da RTS e outros escores de trauma justificam-se pela sua relevância para a saúde pública.

Sabe-se que a morte em decorrência do trauma pode ocorrer em três momentos: imediatamente, em consequência de lesões fatais; de minutos a horas, por conta de lesões graves que exigem cuidados imediatos e após dias a semanas, por complicações, como a sepse. Diante disso, o diagnóstico precoce para o estabelecimento emergencial de medidas resolutivas é fundamental para a

sobrevivência dos pacientes vítimas de trauma. Sendo o uso de escores de trauma uma forma de racionalizar e potencializar a assistência prestada a esses pacientes (Alvarez *et al.*, 2016).

Em 2011, o Ministério da Saúde reformulou a Política Nacional de Atenção às Urgências e Emergências, instituindo a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE), que inclui a Linha de Cuidado ao Trauma. A implementação da rede aponta para uma maior eficácia na produção de saúde, melhoria na eficiência da gestão do sistema de saúde no espaço regional, e contribui para o avanço do processo de efetivação do SUS. Nessa perspectiva, a Linha de Cuidado ao Trauma busca reduzir a morbimortalidade em consequência do trauma no Brasil, por meio de ações de vigilância, prevenção e promoção da saúde (BRASIL, 2014).

Devido ao altos índices de mortes e sequelas deixadas em sua decorrência, o trauma torna-se um grave problema de saúde e, por isso, muitas ferramentas de atendimento ao politraumatizado foram criadas para melhorar o manejo desses pacientes, bem como para a criação de fatores preditivos de morbimortalidade, a fim de gerar dados estatísticos para a criação de medidas preventivas ao trauma. Algumas dessas ferramentas são os escores de trauma, os quais são valores matemáticos ou estatísticos, quantificados por escores numéricos, que variam de acordo com a gravidade das lesões resultantes do traumatismo, e que auxiliam o profissional no atendimento do traumatizado, principalmente no ambiente pré-hospitalar e atendimento inicial na sala de emergência (ALVAREZ *et al.*, 2016).

A *Revised Trauma Score* (RTS) é um índice classificado como fisiológico, por levar em consideração os parâmetros das funções do paciente, sendo largamente utilizado pelos serviços de emergência em todo o mundo. Na RTS, são avaliados três pontos: a frequência respiratória (FR), a avaliação neurológica pela Escala de Coma de Glasgow (ECG) e a pressão arterial sistólica (PAS). Na avaliação pré-hospitalar, os valores das variáveis, que variam de 0 a 4 (TABELA 1) são simplesmente somados e, de acordo com o valor total da RTS (que varia de 0 a 12), o paciente é transportado para determinado centro de trauma, previamente classificado, de acordo com a

capacidade dos seus recursos diagnósticos, terapêuticos e humanos (Carr; Cooper, 2004).

No atendimento intra-hospitalar, valores das variáveis devem ser ponderados e somados, mediante a fórmula: $RTS = 0,9368 \times ECG_v + 0,7326 \times PAS_v + 0,2908 \times FR_v$, onde v é o valor (de 0 a 4) correspondente às variáveis na admissão do paciente. Dessa maneira, o RTS poderá variar de 0 a, aproximadamente, 8, permitindo frações (TABELA 2). Quanto maior o valor final, melhor será o prognóstico, sendo possível o conhecimento da probabilidade de sobrevida (Carr; Coope, 2004).

Tabela 01: Escores da escala RTS para cada parâmetro					
ECG	Valor	PAS	Valor	FR	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

Nesse contexto, de acordo com a portaria nº 1366 de 2013, que Estabelece a organização dos Centros de Trauma, como estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde, os centros de trauma possuem o objetivo de melhorar o atendimento aos pacientes vítimas de trauma com consequente redução da morbidade e mortalidade, bem como universalizar e padronizar um modelo de atendimento ao politraumatizado em todas

as suas etapas. Ainda segundo essa portaria, é classificado como Centro de Trauma Tipo I o estabelecimento hospitalar que desempenha o papel de referência para atendimento ao paciente traumatizado e identifica-se como Hospital Geral. Além disso, tenha estrutura para realizar ações de média complexidade com cobertura populacional até 200.000 (duzentos mil) habitantes e realize atendimento de urgência 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias da semana, inclusive finais de semana e feriados (SMS FORTALEZA, 2018).

Tabela 02: Probabilidade de sobrevida para RTS de números inteiros	
RTS	Probabilidade de sobrevida (PS)
8	0,988
7	0,969
6	0,919
5	0,807
4	0,605
3	0,361
2	0,172
1	0,071
0	0,027

Portanto, com o intuito de avaliar a sua compatibilidade com a realidade local, o presente projeto busca aplicá-la no Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira, um centro de trauma tipo I, atuando nos atendimentos de média complexidade localizado no município de Fortaleza, referência para atendimento em nível

secundário na rede. É porta de entrada para urgências e emergências nas áreas de clínica médica, cirurgia e traumatologia. Comporta atendimentos espontâneos e referenciado pelos postos de saúde, Unidades de Pronto Atendimento (UPA), hospitais locais e cidades vizinhas, sendo seu perfil de atendimento casos de Acidente Vascular Encefálico (AVE), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e emergências em casos traumatológicos (SMS FORTALEZA, 2018).

2. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral:

Investigar a aplicabilidade da RTS no cenário brasileiro a partir dados obtidos em um centro de trauma tipo I no município de Fortaleza, na região Nordeste.

2.2. Objetivos específicos:

1. Traçar um perfil epidemiológico do mecanismo de trauma, idade e sexo dos pacientes politraumatizados admitidos no Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira no período de Janeiro a Dezembro de 2018.

2. Analisar o prognóstico dos pacientes vítimas de trauma admitidos no Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira no período de Janeiro a Dezembro de 2018, de acordo com a RTS;

3. METODOLOGIA

3.1. Cenário da Pesquisa

Localizado na Av. Jornalista Tomaz Coelho, 1578 - Messejana, Fortaleza - Ce, pesquisa foi realizada no Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira (Frotinha de Messejana) que conta com 72 leitos, sendo escolhido para essa pesquisa por ser referência em atendimento de nível secundário, com atenção à urgência e emergência em traumatologia, clínica médica e cirúrgica. Pertence a rede de saúde do município de Fortaleza, possuindo uma área de cobertura que envolve cerca de 30 bairros, o que corresponde a 42% do território da Capital (SMS FORTALEZA, 2018).

3.2. Amostra

A amostra coletada foi 131 prontuários selecionados pela direção do hospital, após assinatura do Termo de Fiel Depositário pelo profissional responsável no serviço, bem como após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa. A escolha dos prontuários foi realizada de forma aleatória pela direção do hospital, após solicitação de prontuários de pacientes vítimas de trauma admitidos no serviço no período de janeiro a dezembro de 2018. Optou-se em excluir prontuários que não possuam dados completos referentes à pressão arterial, frequência respiratória e Escala de Coma de Glasgow, no momento da admissão, tendo em vista a impossibilidade de aplicação da escala RTS. Ademais, foram excluídos pacientes que foram submetidos a intubação orotraqueal (IOT) pré hospitalar, tendo em vista o uso de medicações e ventilação por pressão positiva (VPP), alterarem significativamente os parâmetros necessários para o cálculo do escore.

3.3. Critérios de inclusão:

Foram incluídos prontuários de pacientes vítimas de trauma admitidos no Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira (Frotinha da Messejana), no período de Janeiro à Dezembro de 2018, que possuíam dados completos referentes à pressão

arterial, frequência respiratória e Escala de Coma de Glasgow no momento da admissão.

3.4. Critérios de exclusão:

Foram excluídos prontuários que não possuíam dados completos referentes à pressão arterial, frequência respiratória ou Escala de Coma de Glasgow no momento da admissão.

3.5. Materiais e Métodos:

Trata-se de um estudo retrospectivo, onde na primeira etapa foram coletados os dados referentes à pressão arterial, frequência respiratória e Escala de Coma de Glasgow no momento da admissão do paciente no serviço de emergência traumatológica do Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira, bem como mecanismo de trauma, idade, sexo, origem do paciente, quantidade de dias de internação, presença de sequelas e desfecho clínico, por meio de ficha descrita no Anexo 01. Esses dados foram extraídos de 131 prontuários de pacientes admitidos no período de Janeiro a Dezembro 2018. Os dados foram organizados em planilhas no programa excel e, para o cálculo da RTS, utilizou-se a calculadora Revised Trauma Score, disponível no site <https://www.mdcalc.com/revised-trauma-score>. Posteriormente, os dados foram submetidos a análise gráfica, por meio do programa Excel. Além disso, os dados colhidos foram comparados com séries históricas da literatura que já utilizaram essa escala para avaliar os pacientes politraumatizados, em busca de discrepância ou concordância acerca dos valores de RTS e seus respectivos desfechos em relação aos mostrados na literatura.

3.6. Aspectos éticos:

No que diz respeito aos aspectos éticos, a pesquisa seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução CNS nº 466/12 referente a pesquisa com seres humanos, que contempla os princípios basilares da bioética: autonomia,

beneficência, não maleficência e justiça. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 14558719.4.0000.5051).

O benefício deste estudo consiste em validar a escala RTS, com a intenção de incentivar o uso de uma ferramenta já muito utilizada internacionalmente, possibilitando a triagem de pacientes politraumatizados para os serviços de trauma adequado através do cálculo da taxa de sobrevivência, com o objetivo de otimizar o atendimento às vítimas e, conseqüentemente, aumentar a taxa de sobrevivência desses pacientes. Ademais, no âmbito da gestão a RTS permite avaliar resultados institucionais, a qualidade dos serviços, o que propicia a uma melhor estruturação e análise de pontos fortes e fracos, bem como permite uma análise da epidemiologia, favorecendo a organização de campanhas de prevenção do trauma.

Por sua vez, existiram poucos riscos inerentes à pesquisa, tais como exposição dos dados dos prontuários. Estes foram minimizados mediante o sigilo dos dados coletados, os quais estão sendo mantidos em sigilo e armazenados sob a guarda do Coordenador da Pesquisa.

Qualquer necessidade de ressarcimento ou indenização deverá ser feito pelos pesquisadores se assim se julgar adequado. O responsável pelo serviço assinará o Fiel Depositário (ANEXO 01) se optar em participar da pesquisa

4. RESULTADOS

A população do estudo contou-se de 131 pacientes traumatizados atendidas na emergência do HDEBO, entre janeiro e dezembro de 2018, respeitando os critérios de inclusão e exclusão citados anteriormente.

A idade dos pacientes variou entre 12 a 69 anos, com média de 37 anos. Do total de pacientes, destacam-se 49,6% com idades entre 19 e 35 anos, seguido dos pacientes entre 36 e 50 anos (22,1%). Houve predomínio do sexo masculino com 75,5% (TABELA 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra de acordo com a faixa etária e o sexo

VARIÁVEL	N (%)
IDADE	
≤ 18	8 (6,1)
≥ 19 e ≤35	65 (49,6)
≥ 36 e ≤50	29 (22,1)
≥ 50 e ≤65	24 (18,3)
≥ 65	5 (3,9)
Média	37,1
SEXO	
Masculino	99 (75,58)
Feminino	32 (24,42)

Do total da amostra, observou-se 60 pacientes vítimas de trauma por acidente de trânsito, que inclui colisão automobilística; 10 pacientes vítimas de queda da própria altura, 3 pacientes vítimas de ferimentos por arma branca, 01 vítima de atropelamento, 01 por contusão por pedra e 56 por mecanismos não especificados no prontuário (TABELA 2).

Tabela 2. Caracterização da amostra de acordo com o mecanismo de trauma e o tipo de transporte

VARIÁVEL	N (%)
MECANISMO DE TRAUMA	
Acidente de trânsito	60 (45,8)
Queda da própria altura	10 (7,6)
Ferimento por arma branca	3 (2,2)
Atropelamento	1 (0,8)
Contusão por pedra	1 (0,8)
Não especificado	56 (42,8)
TIPO DE TRANSPORTE	
Meios próprios	93 (70,9)
SAMU	38 (29,1)

O principal tipo de transporte pré-hospitalar até a admissão no pronto socorro do Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira foi por meios próprios, responsável por 70,9% dos pacientes, pois não receberam atendimento pré-hospitalar sistematizado e procuraram o serviço espontaneamente. O SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – 193), foi responsável por 29% dos transportes, sendo 07 pacientes transferidos de outros centros de trauma e, 31, conduzidos a partir do local do atendimento (TABELA 2).

Na amostra total, o valor da RTS encontrado foi 8 para todos os pacientes analisados. Nenhum paciente evoluiu para óbito. O escore da Escala de Coma de Glasgow na admissão hospitalar dos pacientes variou entre 14 e 15, com predomínio dos pacientes com E.C.G 15 (96%). Quanto à avaliação da pressão sistólica na admissão dos pacientes, 61% apresentaram valores entre 120 e 140 mmHg, seguido por 27,4% com PAS entre 90 e 110 mmHg. Os demais, apresentaram PAS maior que 150 mmHg (FIGURAS 1 e 2).

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

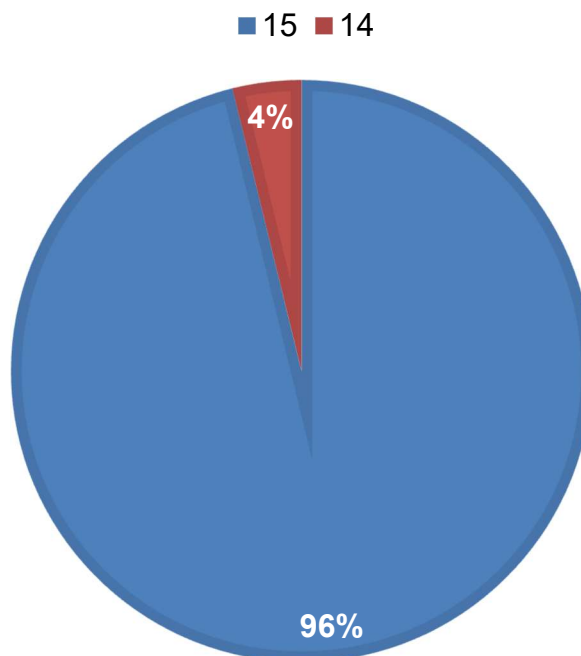
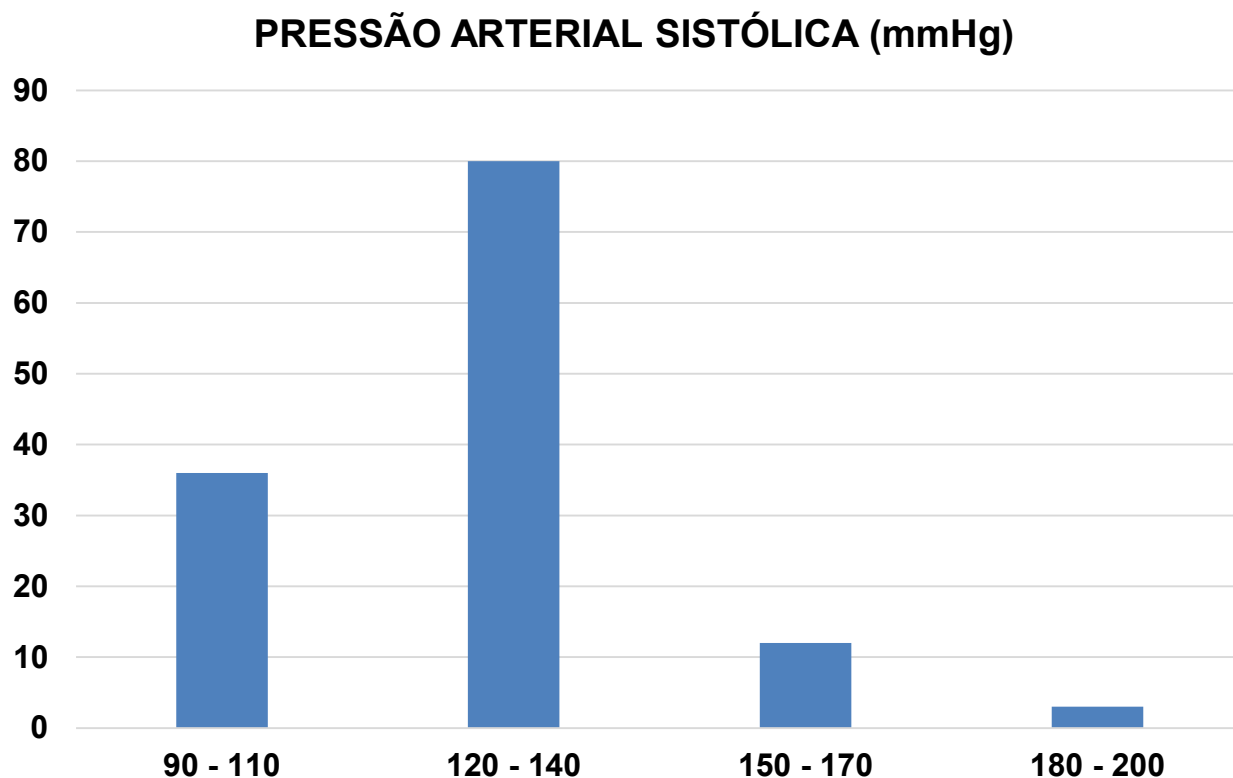


Figura 1. Valores da Escala de Coma de Glasgow total da amostra em número absoluto de pacientes

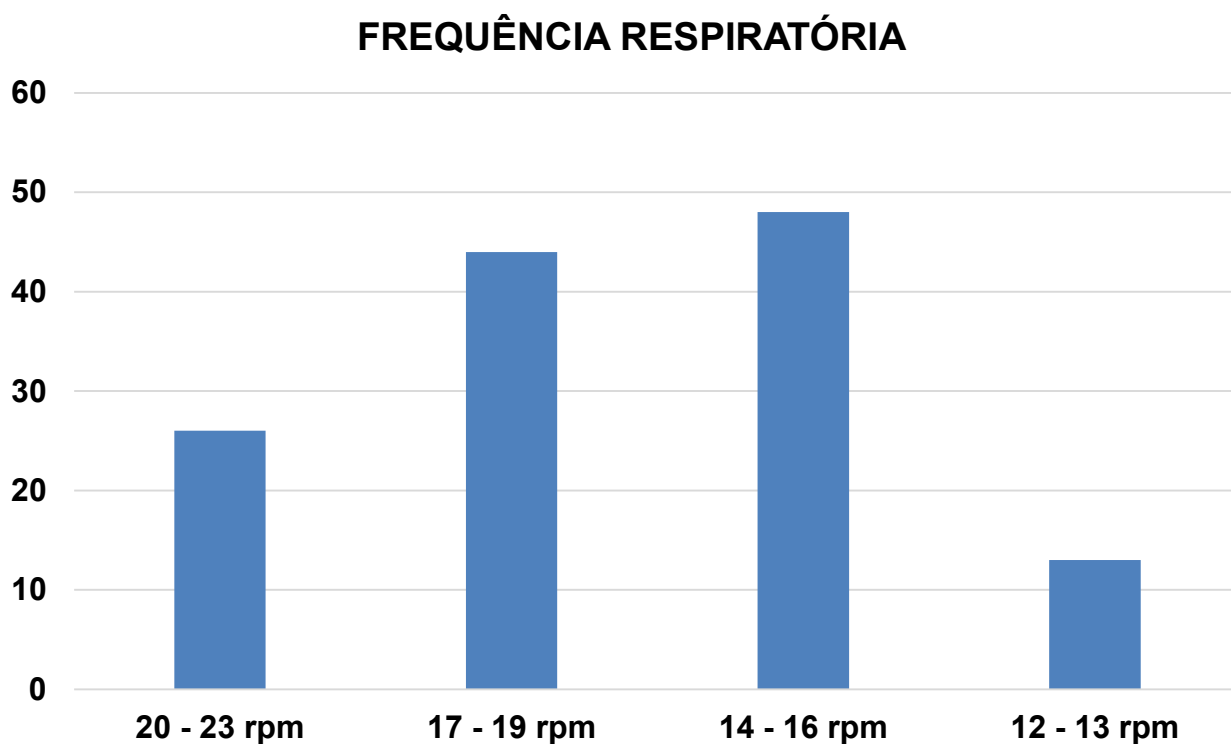
Figura 2. Valores da Pressão Arterial total da amostra em números absolutos de pacientes



Os pacientes com frequência respiratória entre 14 e 16 respirações por minuto (rpm) totalizaram 36,6%, seguido por 33,5% que apresentaram entre 17 e 19 rpm. Valores entre 20 e 23 rpm, foram responsáveis por 19,8% dos pacientes e, por fim, 11% apresentaram valores entre 12 e 13 rpm.

De acordo com o mecanismo de trauma, os valores médios encontrados para as vítimas de acidente de trânsito foram de 14,36 para E.C.G.; 17 para frequência respiratória e 126,6 para pressão arterial sistólica. Os pacientes vítimas de queda da própria altura tiveram 14,8; 16 e 143,3 como valores médios para E.C.G., frequência respiratória e PAS, respectivamente. Os pacientes vítimas de ferimento por arma branca apresentaram 15; 18 rpm e 110 mmHg como valores médios para E.C.G, FR e PAS.

Figura 3. Valores da Freqüência Respiratória total da amostra em números absolutos de pacientes



Os indivíduos vítimas de contusão por pedra apresentaram valores médios de E.C.G; FR e PAS, respectivamente, 15; 20 rpm, 110 mmHg. O indivíduo que sofreu atropelamento pontuou 15 na E.C.G e apresentou 18 rpm e 120 mmHg de PAS. No grupo de pacientes com mecanismo não especificado, as médias encontradas para E.C.G; FR e PAS foram, respectivamente, 14,98; 16 rpm e 123,7 mmHg.

Figura 4. Valores da Escala de Coma de Glasgow de acordo com o mecanismo de trauma

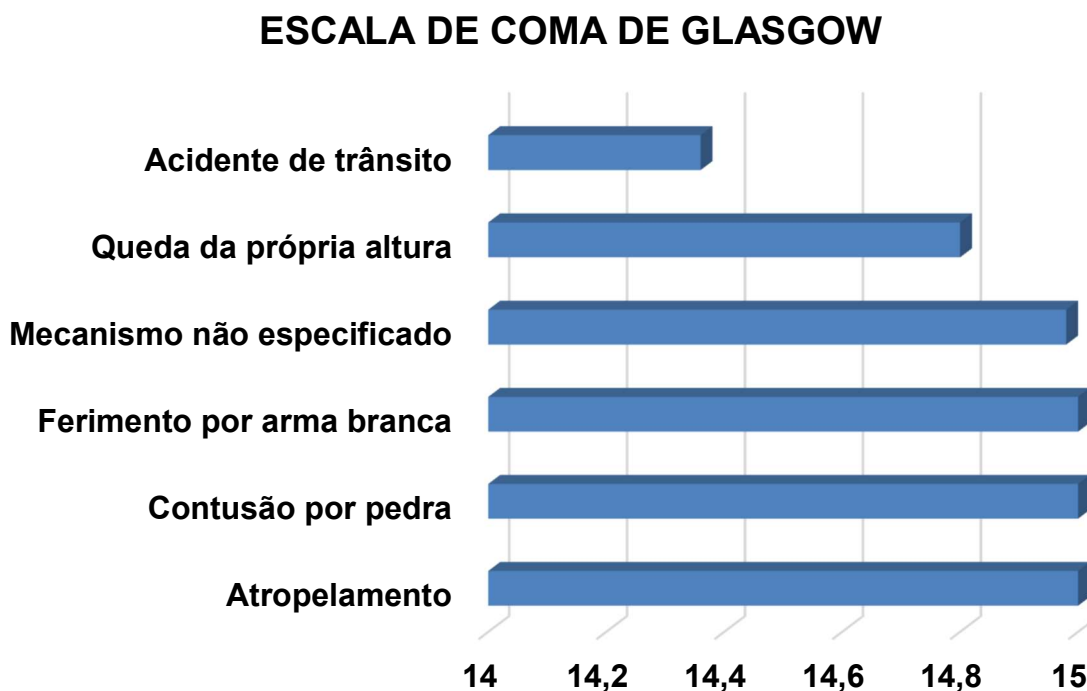
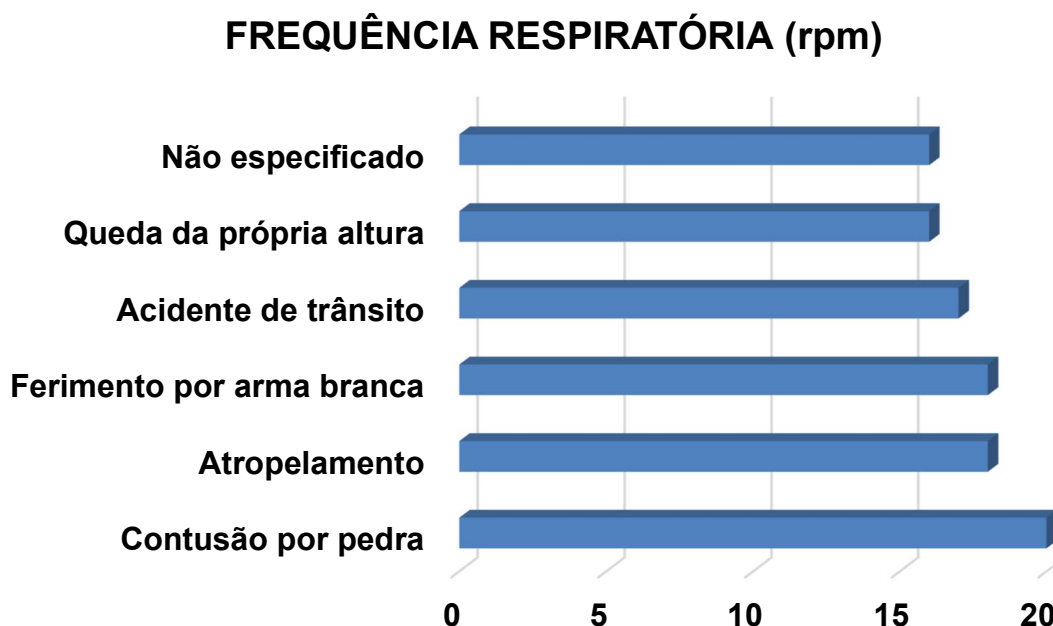


Figura 5. Valores da Pressão Arterial Sistólica de acordo com o mecanismo de trauma



Figura 6. Valores da Frequência Respiratória de acordo com o mecanismo de trauma

O tempo de permanência hospitalar variou entre 24 horas e 33 dias de internação, com média de 8,36 dias. Do total de pacientes, 6,8% permaneceram por até 2 dias, seguidos de 24% dos pacientes que ocuparam leitos por período variando entre 3 e 5 dias e 45%, permaneceram por até 10 dias. Por fim, 23,5% permaneceram por mais de 11 dias. As médias dos dias de internamento encontradas de acordo com o mecanismo de trauma encontram-se na Tabela 4.

Tabela 3. Tempo de permanência dos pacientes vítimas de trauma

VARIÁVEL	N (%)
TEMPO DE PERMANÊNCIA (em dias)	
≤ 2	9 (6,8)
≤ 3 – 5	32 (24,4)
≤ 6 – 10	59 (45,0)
≤ 11 – 15	22 (16,7)
≤ 16	9 (6,8)

Tabela 4. Tempo de permanência de acordo com o mecanismo de trauma em dias

VARIÁVEL	MÉDIA
TEMPO DE PERMANÊNCIA DE ACORDO COM O MECANISMO DE TRAUMA (em dias)	
Acidente de trânsito	10
Mecanismo não especificado	7
Atropelamento	7
Queda	7
Contusão por pedra	6
Ferimento por arma branca	6

5. DISCUSSÃO

Desastres automobilísticos, quedas, queimaduras, violência. Essas e outras causas externas são responsáveis, por uma epidemia de trauma no Brasil. Se considerarmos o trauma uma doença, e assim ele deve ser encarado, é recordista em mortes. Só fica atrás das patologias do aparelho circulatório e do câncer (CFM, 2006).

O trauma é tido como a principal causa de morte nas primeiras quatro décadas de vida, sobretudo em adultos jovens. Além disso, tem grande capacidade de deixar sequelas definitivas. Estatisticamente, 350 brasileiros morrem a cada dia devido ao trauma e outros 1.000 tornam-se sequelados permanente (DRUMOND, 2014).

Entretanto, a comunidade científica vem se empenhando na busca de desenvolver estratégias de melhorar a assistência oferecida as vítimas de trauma, para que o prognóstico seja o melhor possível. Cada paciente politraumatizado é bastante heterogêneo, sobretudo quanto à natureza e à gravidade das lesões. A importância dos escores de gravidade estão na homogeneização dessa população, permitindo, dessa maneira, a melhor assistência (FRAGA *et al.*, 2004).

A população deste estudo, corroborando com dados do Ministério da Saúde, que, em 2006 (BRASIL, 2006), constituiu-se de jovens, cuja idade variou entre 12 e 69 anos, com média de 37,1 anos. Médias de idade semelhantes foram encontrados em outros estudos, como 37 anos (SUTHERLAND *et al.*, 2006) e 30 anos (WHITAKER *et al.*, 2003).

Nesse estudo houve predomínio de pacientes do sexo masculino (75,5%). Em outro estudo, também, mostrou a prevalência do sexo masculino de forma semelhante sendo 71% (CHAMPION *et al.*, 1989), bem como nos dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017), que em 2017, a prevalência na mortalidade por causas externas foi sexo masculino foi 4,5 vezes maior.

Esses resultados possibilitam caracterizar as vítimas politraumatizadas recebidas no pronto socorro do Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira, como adultos jovens do sexo masculino, reafirmando o trauma como uma doença predominantemente masculina.

Neste estudo, os acidentes de trânsito foram responsáveis por 45,8% dos eventos traumáticos. Dentre as causas definidas, a segunda causa mais frequente foram as quedas, representando 7,6% do total. No *Major Trauma Outcome Study* (MTOS), os acidentes de trânsito prevaleceram sobre as quedas, com 49,2% vs 16,1%, respectivamente. Além disso, também viu-se que os acidentes automobilísticos é 1,9 vez mais prevalente que as quedas (COSTA, 2012).

A maioria dos pacientes nesse estudo chegaram na emergência do hospital por meios próprios (70%), sem assistência pré-hospitalar sistematizada. Em um estudo realizado no Irã, houve predomínio da procura espontânea pelo serviço e o transporte pré-hospitalar realizado por ambulâncias foi pouco frequente (MOINI *et al.*, 2000). Segundo Antunes *et al.* (2013), o transporte terrestre da vítima com trauma em condições adequadas, como ambulâncias adequadas de acordo com a necessidade do paciente, são essenciais para a redução de danos a melhoria na sobrevida do mesmo.

No Brasil, os acidentes de trânsito são responsáveis por 22% de todas os óbitos por causas externas (BRASIL, 2017). O principal motivo de internações hospitalares por causas externas no Sistema Único de Saúde (41,8%) são as quedas, seguidas dos acidentes de trânsito e das agressões (BRASIL, 2017). No presente estudo, a média geral de dias de internação da amostra foi de 8,36 dias. Quando observou-se por mecanismo de trauma, os acidentes de trânsito obtiveram maior média, 10 dias. Segundo Mascarenhas (2015), corroborando os dados do ministério da saúde, os acidentes de trânsito ocupam o segundo lugar nas internações, atrás das quedas, sobretudo por acometer mais a população idosa. Dessa forma, pode-se inferir que as quedas causam mais danos a população idosa por isso requerem mais tempo de internação, o que não ocorreu nesse estudo, visto que as quedas ocorreram na faixa etária mais jovem, entre 20 e 40 anos.

Todo os pacientes da amostra, mesmo com variações nos parâmetros, apresentaram valores iguais, RTS igual a 8, o que representa 98,8% de taxa de sobrevida, visto que os intervalos de normalidade da escala são amplos, o que confirma o estudo MTOS (CHAMPION *et al.*, 1989).

O valor da E.C.G. variou entre 14 e 15, visto que na amostra, não houve menção há nenhum tipo de trauma cranioencefálico, nem uso de sedativos e nem uso de ventilação mecânica, refletindo o quadro não grave dos pacientes atendidos na instituição estudada e corroborado por Costa (2012).

A pressão arterial sistólica da amostra variou entre 90 e 200 mmHg, sendo o pico entre os valores 120 e 140 mmHg. Segundo Costa (2012), esses valores acima de 90 mmHg refletem a estabilidade hemodinâmica da grande maioria dos pacientes no momento da admissão hospitalar, possivelmente fruto tanto da intervenção do serviço pré-hospitalar na reposição de líquidos nos casos mais graves que chegaram ao hospital pelo SAMU, quanto da não necessidade de reposição volêmica em casos não graves que se deslocaram por meios próprios.

A frequência respiratória na amostra manteve-se na faixa de normalidade em 95% dos casos, e 100% dentro do intervalo de normalidade da escala RTS, mostrando, mais um vez que, mesmo com variações nos parâmetros, o valor da escala não sofreu alteração.

De acordo com o mecanismo de trauma, o ferimento por arma branca apresentou o menor valor para PAS, o que está de acordo com Alvarez *et al.* 2016, em que as vítimas de trauma penetrante apresentaram o menores valores de pressão sistólica na admissão. Os pacientes vítima de acidentes automobilísticos, ainda segundo o mesmo estudo, apresentaram menores valores de ECG, semelhante ao que ocorreu na amostra desse estudo, onde os valores da ECG dos pacientes vítimas de acidente de trânsito foram os menores.

O prognóstico de pacientes de trauma é influenciado por múltiplas condições, tais como idade, condição de saúde prévia, qualidade da assistência e complicações. Entretanto, o tipo e a gravidade das lesões, alterações fisiológicas e outras características, têm sido reconhecidos como fatores importantes na determinação prognóstica (CARVALHO; BEZ JUNIOR, 2004).

6. CONCLUSÃO

No cenário dessa pesquisa em um hospital de atenção secundária, de média complexidade, pode-se dizer que o uso da RTS, apenas com dados fisiológicos e sem informações sobre o tipo de lesão, na admissão dos pacientes se mostrou efetivo, visto que 100% da amostra obteve valor acima de sete, o que demonstra uma alta probabilidade de sobrevivência (98,8%) e, foi confluyente com o desfecho das vítimas, pois não houve nenhum óbito nessa amostra.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, B. D.; RAZENTE, D. M.; LACERDA, D. A. M.; et al. Avaliação do Escore de Trauma Revisado (RTS) em 200 vítimas de trauma com mecanismos diferentes. **Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes**, v. 43, n. 5, p. 334–340, 2016.

ANTUNES, R. A. R.; ELIAS, L. C. D.; MARQUES, A. A. B.; BRASILEIRO, M. E. A importância do trauma pré-hospitalar à vítima de trauma e o papel do enfermeiro emergencista. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição [serial on-line]**, v. 4, n. 4, p. 1–15, 2013. Disponível em: <<http://www.ceen.com.br/revistaeletronica>>.

BRASIL. **Portaria Nº 1.366, de 8 de julho de 2013**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1366_08_07_2013.html>. Acesso em: 15 maio 2018.

BRASIL. **Manual Instrutivo da Atenção ao trauma**. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/20/Trauma-Instrutivo.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. DATASUS. Estatísticas vitais – mortalidade e nascidos vivos [texto na internet]. Brasília; 2006. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. DATASUS. Óbitos por causas externas. Brasília; 2017. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>

CARR, A.; COOPER, J. Trauma severity indices. **Outcome Measures in Orthopaedics and Orthopaedic Trauma**, 2Ed, , n. 1, p. 70–80, 2004.

COSTA, C. D. DA S.; SCARPELINI, S. Avaliação da qualidade do atendimento ao traumatizado através do estudo das mortes em um hospital terciário. **Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes**, v. 39, n. 4, p. 249–254, 2012.

DRUMOND, D. A. F. Trauma é uma doença. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, n. 4, 2014.

CFM. Trauma: devastadora doença do séc. 21. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20283:&catid=46 Acesso em: 02 de fevereiro de 2020.

CHAMPION, H. R.; SACCO, W. J.; COPES, W. S.; et al. A revision of the trauma score. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 1989.

FORTALEZA, Secretaria Municipal de Saúde de. **Frotinhas - Hospitais Distritais**. Disponível em:
<<http://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/portal/categoria/saude/servico/279>>. Acesso em: 15 maio 2018.

FRAGA, G. P.; MANTOVANI, M.; MAGNA, L. A. Índices De Trauma Em Pacientes Submetidos À Laparotomia. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 31, n. 5, p. 299–306, 2004.

MASCARENHAS, M. D. M.; DE AZEVEDO BARROS, M. B. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 771–784, 2015.

OPAS. **Traumas matam mais que as três grandes endemias: malária, tuberculose e AIDS**. Disponível em:
<https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_content&view=article&id=2989:traumas-matam-mais-que-as-tres-grandes-endemias-malaria-tuberculose-e-aids&Itemid=839>. Acesso em: 13 set. 18.

SANTOS, L. DE F. DA S.; FONSECA, J. M. A. DA; CAVALCANTE, B. L. S.; LIMA, C. M. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 397–403, 2016.

SUTHERLAND, A. G.; JOHNSTON, A. T.; HUTCHISON, J. D. The new injury severity score: Better prediction of functional recovery after musculoskeletal injury. **Value in Health**, v. 9, n. 1, p. 24–27, 2006. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR). Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4733.2006.00077.x>>. .

WHITAKER, I. Y.; GENNARI, T. D.; WHITAKER, A. L. The difference between ISS and NISS in a series of trauma patients in Brazil. **Annual proceedings / Association for the Advancement of Automotive Medicine. Association for the Advancement of Automotive Medicine**, v. 47, p. 301–309, 2003.

ANEXO 01

Nº do prontuário:		Data Admissão: ____/____/____		
Origem:	SAMU ()	IOT pré hospitalar: S () N ()		
	Transferência ()	Outros procedimentos pré internação: S () N () ;		
	Meios próprios ()	especificar:		
Sexo: M() F()	Idade:	Evolução:	Cirurgia (), em ____/____/____	
Mecanismo de trauma:	Penetrante ()		Hemotransfusão (), em ____/____/____	
	Contuso ()		Sequelas (), especificar:	
	Corto contuso ()			
	Outro ()			
Dados RTS:	ECG: _____	Desfecho:	Alta (), em ____/____/____	
	FR: _____ rpm		Tempo de Internação: _____	Óbito (), em ____/____/____
	PAS: _____ mmHg			Causa Primária (), Secundária (). Qual? _____ _____

Nº do prontuário:		Data Admissão: ____/____/____		
Origem:	SAMU ()	IOT pré hospitalar: S () N ()		
	Transferência ()	Outros procedimentos pré internação: S () N () ;		
	Meios próprios ()	especificar:		
Sexo: M() F()	Idade:	Evolução:	Cirurgia (), em ____/____/____	
Mecanismo de trauma:	Penetrante ()		Hemotransfusão (), em ____/____/____	
	Contuso ()		Sequelas (), especificar:	
	Corto contuso ()			
	Outro ()			
Dados RTS:	ECG: _____	Desfecho:	Alta (), em ____/____/____	
	FR: _____ rpm		Tempo de Internação: _____	Óbito (), em ____/____/____
	PAS: _____ mmHg			Causa Primária (), Secundária (). Qual? _____ _____

ANEXO 02



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
HOSPITAL DISTRITAL EDMILSON BARROS DE OLIVEIRA
CNPJ: 04.885.197/0012-05**

**TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO
MATERIAL NÃO BIOLÓGICO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o(a) Sr.(a) MARCELO DE VASCONCELOS CASTRO - DIRETOR EXECUTIVO depositário(a) dos documentos consubstanciados dos materiais não biológicos, os prontuários da instituição HOSPITAL DISTRITAL EDMILSON BARROS DE OLIVEIRA, situados à Av. Presidente Costa e Silva, 1578 Bairro Messejana – Fortaleza CE, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa Análise da Resised Trauma Score (RTS) em um Centro de Trauma tipo I na Rede de Saúde de Urgência e Emergência do município de Fortaleza que tem como objetivo investigar a aplicabilidade da Resised Trauma Score (RTS) no cenário brasileiro a partir dos dados obtidos em um centro de trauma tipo I, vem na melhor forma de direito AUTORIZAR Pedro Coelho Nogueira Diógenes, cirurgião vascular e professor da Universidade Federal Rural do Semi-Árido a coletar dados para instrumentalização do protocolo de pesquisa, ficando este responsável, solidariamente, pela guarda e custódia dos dados e informações que do depositário, resguardando os direitos assegurados pela Resolução CNS/MS Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, em especial:

1. Garantia da privacidade, da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos envolvidos ou de terceiros;
2. Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.

E em cumprimento à Resolução CNS/MS 441 de 12 de Maio de 2011, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta o armazenamento e utilização de materiais biológico humano no âmbito de projetos e pesquisa.

Fica claro que o fiel depositário pode, a qualquer momento, retirar a sua AUTORIZAÇÃO e está ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional do pesquisador responsável. (CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL(063.323.563-67)

Marcelo de Vasconcelos Castro
Diretor Executivo - HDEBO
Matricula 7306302
CPF 625.292.853-45

FORTALEZA, 17 de Maio de 2019

Respeitosamente,
Marcelo de Vasconcelos Castro
Diretor Executivo – HDEBO

Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira - HDEBO
Av. Jornalista Tomaz Coelho, 1578 – Messejana – Fortaleza-CE
CEP: 60.842-021 – Fone (85) – 3105.1560

ANEXO 03



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
HOSPITAL DISTRITAL EDMILSON BARROS DE OLIVEIRA
CNPJ: 04.885.197/0012-05**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
FACULDADE DE MEDICINA

AUTORIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

Declaro para os devidos fins que autorizo a realização e tenho ciência do conteúdo do projeto intitulado "ANÁLISE DA REVISED TRAUMA SCORE (RTS) EM UM CENTRO DE TRAUMA I NA REDE DE SAÚDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA" que trata-se de pesquisa retrospectiva com finalidade analisar os dados sobre pressão arterial sistólica frequência respiratória, escala de coma de Glasgow e desfecho do paciente, extraídos de 150 prontuários de pacientes admitidos no período de Agosto de 2014 à Agosto de 2018 no Hospital distrital Edmilson Barros de Oliveira, após aprovação no Comitê de Ética e tendo como pesquisador principal e orientador a Prof. Me Pedro Coelho Nogueira Diógenes.

Marcelo de Vasconcelos Castro
Diretor Executivo - HDEBO
Matrícula 22.000.000
CPF: 000.000.000-00

Fortaleza, 08/04/2019

Respeitosamente,
Marcelo de Vasconcelos Castro
Diretor Executivo – HDEBO

Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira - HDEBO
Av. Jornalista Tomaz Coelho, 1578 – Messejana – Fortaleza-CE
CEP: 60.842-021 – Fone (85) – 3105.1560