



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

WESLÂNIA ANDRE CRUZ DE JESUS

**CORRELAÇÃO DOS ESCORES RTS E NEWS 2
COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO EM PACIENTES DE TRAUMA**

**LAGARTO
2025**

WESLÂNIA ANDRE CRUZ DE JESUS

**CORRELAÇÃO DOS ESCORES RTS E NEWS 2
COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO EM PACIENTES DE TRAUMA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC 2) da Graduação em Enfermagem do Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof. Dra. Rita de Cassia Almeida Vieira.

LAGARTO

2025

WESLANIA ANDRE CRUS DE JESUS

**CORRELAÇÃO DOS ESCORES RTS E NEWS 2
COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO EM PACIENTES DE TRAUMA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC 2) da Graduação em Enfermagem do Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof. Dra. Rita de Cassia Almeida Vieira.

Lagarto, 18 de Março de 2025 .

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr^a Rita de Cassia Almeida Vieira
ORIENTADOR

Dr. Daniel Vieira de Oliveira
1ª AVALIADORA

Prof. Dra. Jussielly Cunha Oliveira
2ª AVALIADORA

RESUMO

Introdução: O trauma representa um grave problema de saúde pública em todo o mundo, sendo a principal causa de morte globalmente, responsável por aproximadamente 4,5 milhões de óbitos por ano. A triagem adequada dos pacientes é essencial para sua sobrevivência, e a utilização de escalas de gravidade desempenha um papel fundamental na avaliação da severidade dos casos e na tomada de decisão clínica. **Objetivo:** Avaliar a associação dos escores de triagem RTS e NEWS 2 com tempo de internação hospitalar e o tempo do acidente até a admissão hospitalar. **Método:** Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, realizado no Hospital Universitário de Lagarto (HUL-SE). Foram incluídos pacientes admitidos no hospital em até 12 horas após o trauma, com idade superior a 15 anos. Durante o período de agosto a dezembro de 2024, 283 pacientes traumatizados foram atendidos no pronto-socorro, dos quais 222 foram incluídos no estudo e 59 foram excluídos. Para identificar associações entre as escalas de triagem e os desfechos foi aplicado o teste Mann-Whitney U. Na avaliação do tempo de permanência e escores de triagem foi aplicada uma regressão linear. **Resultados:** Foram analisados 222 pacientes de trauma, com média de idade de 36 anos e predominância do sexo masculino (63,3%). A escala RTS apresentou uma média de 7,71, indicando pacientes de baixa gravidade, enquanto o escore NEWS 2 obteve uma média de 2,40 também sugerindo baixo risco. No entanto, não foi observada associação estatisticamente significativa entre as escalas de triagem e o desfecho dos pacientes. Além disso, a regressão linear demonstrou que RTS e NEWS 2 não foram bons preditores do tempo de internação e tempo do acidente até a admissão hospitalar ($p = 0,682$ e $p = 0,062$, respectivamente). **Conclusão:** As escalas RTS e NEWS 2, isoladamente, podem não ser bons preditores para avaliar o tempo de internação hospitalar e os desfechos em pacientes de trauma de baixa complexidade. Estudos futuros são necessários para avaliar a utilização combinada dessas escalas ou a inclusão de novos parâmetros clínicos que possam aprimorar a capacidade preditiva dos modelos.

Palavras-chaves: Índice de gravidade, tempo de internação e mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Trauma is a serious public health problem worldwide and is the leading cause of death globally, accounting for approximately 4.5 million deaths per year. Adequate triage of patients is essential for their survival, and the use of severity scales plays a fundamental role in assessing case severity and in clinical decision-making.

Objective: To evaluate the association of RTS and NEWS 2 triage scores with length of hospital stay and time from accident to hospital admission. **Method:** This is a prospective cohort study carried out at the Lagarto University Hospital (HUL-SE). Patients admitted to the hospital within 12 hours after trauma and over 15 years of age were included. During the period from August to December 2024, 283 trauma patients were treated in the emergency room, of which 222 were included in the study and 59 were excluded. To identify associations between the triage scales and the outcomes, the Mann-Whitney U test was applied. Linear regression was applied to assess the length of stay and triage scores.. **Results:** A total of 222 trauma patients were analyzed, with a mean age of 36 years and a predominance of males (63.3%). The RTS scale presented a mean of 7.71, indicating low severity patients, while the NEWS 2 score obtained a mean of 2.40, also suggesting low risk. However, no statistically significant association was observed between the triage scales and patient outcomes. Furthermore, linear regression demonstrated that RTS and NEWS 2 were not good predictors of length of hospital stay and time from accident to hospital admission ($p = 0.682$ and $p = 0.062$, respectively). **Conclusion:** The findings suggest that the RTS and NEWS 2 scales, alone, may not be good predictors for assessing length of hospital stay and outcomes in low complexity trauma patients. Future studies are needed to evaluate the combined use of these scales or the inclusion of new clinical parameters that can improve the predictive capacity of the models.

Keywords: Trauma Severity Indices, Length of Stay, mortality.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das variáveis demográficas e clínicas dos pacientes de trauma.	22
Tabela 2 - Descrição dos valores do RTS e NEWS 2.	24
Tabela 3 - Associação dos escores de triagem RTS, NEWS 2 e ECG com o desfecho hospitalar (alta hospitalar ou transferência).	24
Tabela 4 - Regressão linear do tempo de internação hospitalar e dos escores RTS, NEWS 2 e ECG.	24
Tabela 5 - Regressão linear do tempo do acidente até a admissão e dos escores RTS e NEWS 2.	25

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

AVC	Acidente Vascular Cerebral
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ECG	Escala de Coma de Glasgow
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
MGAP	<i>Mechanism, Glasgow Coma Score, Age, and Arterial Pressure</i>
NEWS 2	<i>National Early Warning Score 2</i>
PAS	Pressão Arterial Sistólica
REDCAP	<i>Research Electronic Data Capture</i>
RTS	<i>Revised Trauma Score</i>
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgências
SPO ₂	Saturação de Oxigênio
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3 JUSTIFICATIVA.....	12
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
5 MÉTODO.....	17
5.1 TIPO DE ESTUDO.....	17
5.2 LOCAL DE ESTUDO.....	17
5.3 CASUÍSTICA.....	17
5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	18
5.5 OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA.....	19
5.6 ANÁLISE DE DADOS.....	20
5.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
6 RESULTADOS	22
7 DISCUSSÃO.....	25
8 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICES.....	32

1 INTRODUÇÃO

O trauma é um grave problema de saúde pública, definido como qualquer lesão resultante de ação física, elétrica ou química, capaz de provocar alterações funcionais no organismo (Carvalho *et al.*, 2015). Entre as principais lesões encontradas estão lacerações e contusões, que podem levar à morte precoce ou reduzir o tempo de sobrevivência (Lima *et al.*, 2018). Em uma perspectiva global, o trauma é a principal causa de morte no mundo, sendo responsável por 8% da mortalidade global, afetando aproximadamente 4,5 milhões de pessoas por ano (Van *et al.*, 2023). No Brasil, segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em 2022, as causas externas (CID-10: Cap. XX) foram a quarta principal causa de mortalidade, totalizando 152.945 óbitos, ficando atrás apenas das doenças do aparelho circulatório (400.154), neoplasias (244.009) e doenças respiratórias (176.073). A Região Sudeste apresentou o maior número de mortes por causas externas (36%), sugerindo que áreas metropolitanas são mais propensas a casos de trauma, devido ao crescimento da frota de veículos e ao maior contingente populacional (DATASUS, 2023).

Diante do aumento da incidência de traumas no Brasil, foi instituído o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), por meio da Portaria nº 5.055, de 27 de abril de 2004 (Brasil, 2004). O SAMU desempenha um papel fundamental no atendimento inicial aos indivíduos em situações de urgência e emergência, incluindo casos de trauma grave. Após a identificação da gravidade do paciente, são realizadas avaliações clínicas e intervenções necessárias para estabilização e transporte adequado (Ibiapino *et al.*, 2017).

Nesse contexto, a triagem pré-hospitalar é um passo essencial na classificação da gravidade dos pacientes de trauma. A utilização de escalas de triagem torna-se necessária para estratificar a gravidade dos casos com base na severidade do trauma e nas condições fisiológicas do paciente (Silva & Calvazana, 2022). Com a triagem adequada, os pacientes são direcionados para o hospital que tenha disponível recursos adequados para o tratamento dos pacientes. Para identificar o local adequado para o tratamento, são aplicadas escalas que avaliam o risco de mortalidade e estimar o tempo de internação, contribuindo para a redução de óbitos evitáveis e otimização da assistência prestada (Keegan *et al.*, 2016).

A necessidade de mensuração da gravidade dos pacientes de trauma levou à criação de índices que avaliam aspectos fisiológicos, anatômicos e mistos dos pacientes (Bhaumik *et al.*, 2020). Dentre os índices de base fisiológica, destaca-se o Revised Trauma Score (RTS), amplamente utilizado na avaliação da gravidade dos pacientes traumatizados. Seu uso é favorecido pela necessidade de apenas dados fisiológicos, o que o torna prático e de fácil aplicação no atendimento pré-hospitalar (Queiroz *et al.*, 2021). Além disso, o *National Early Warning Score 2* (NEWS 2), desenvolvido a partir do *National Early Warning Score* (NEWS), tem sido amplamente empregado para avaliar o estado clínico e estimar o risco de mortalidade em diferentes cenários hospitalares (Eetu *et al.*, 2022).

O RTS é uma escala amplamente utilizada na triagem hospitalar para avaliar a gravidade de pacientes vítimas de trauma, auxiliando na priorização do atendimento e na alocação eficiente de recursos. Estudo, como o de Freitas (2020), analisando ocorrências atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em Fortaleza, CE, destaca a importância do RTS na avaliação inicial e no encaminhamento adequado dos pacientes traumatizados, contribuindo para a melhoria dos desfechos clínicos (Freitas *et al.*, 2020).

A aplicabilidade do NEWS 2 na triagem de pacientes ainda é pouco desenvolvida no cenário do trauma. Em um estudo realizado por Martins (2024), ao analisar o NEWS 2 como ferramenta para análise de deterioração clínica de pacientes traumatizados observou uma alta acurácia, demonstrando alto valor de predição de mortalidade e internação hospitalar (Martins *et al.*, 2024).

Diante do exposto, busca-se responder à seguinte questão norteadora: as escalas RTS e NEWS 2 são adequadas para estimar a mortalidade e a duração da internação dos pacientes traumatizados?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Compreender a correlação das escalas RTS e NEWS 2 na predição de mortalidade e tempo de internação dos pacientes de trauma.

2.2 ESPECÍFICOS

- Avaliar a associação dos escores de triagem RTS e NEWS 2 com o tempo de internação hospitalar e o tempo do acidente até a admissão dos pacientes de trauma.
- Analisar a associação entre as escalas de triagem e o desfecho do paciente.

3 JUSTIFICATIVA

O presente estudo justifica-se pela análise do desempenho das escalas de triagem RTS e NEWS 2 na predição da mortalidade e do tempo de internação em pacientes de trauma. A aplicação desses escores em diferentes cenários clínicos possibilita uma avaliação mais precisa de sua eficácia na estratificação de risco e na tomada de decisões médicas.

Além disso, a utilização de os escores de triagem desempenha um papel importante no manejo do trauma, uma vez que permite a classificação adequada dos pacientes, contribuindo para a otimização dos recursos e a priorização do atendimento conforme a gravidade do caso. Considerando que o trauma está entre as principais causas de mortalidade no mundo, a avaliação da eficácia desses escores torna-se fundamental para a saúde pública, possibilitando melhores desfechos clínicos e aprimoramento das estratégias de assistência ao paciente traumatizado.

4 REVISÃO DA LITERATURA

O trauma é uma doença amplamente negligenciada, responsável por aproximadamente 5,8 milhões de mortes anualmente em todo o mundo. Além do impacto na mortalidade, o trauma gera consequências socioeconômicas significativas, sendo a principal causa de morte e incapacidade entre indivíduos com menos de 35 anos. Para aprimorar a assistência ao paciente traumatizado, reduzir o número de mortes evitáveis e incapacidades e otimizar a alocação de recursos, foram criados os sistemas de trauma (Bagnato *et al.*, 2022).

No contexto do atendimento ao paciente de trauma, o tempo de resposta é um fator importante, visto que a prestação de cuidados precoces reduz significativamente a mortalidade. A necessidade de um atendimento precoce e efetivo levou ao desenvolvimento dos sistemas de trauma, cujo principal objetivo é avaliar a precisão do atendimento e garantir a confiabilidade da assistência prestada. Esses sistemas são mais utilizados em países desenvolvidos, onde os centros de trauma dispõem de recursos adequados à gravidade do paciente, permitindo a redução dos casos de subtriagem e supertriagem (Mohamed *et al.*, 2022).

4.1 Revised Trauma Score

O RTS foi desenvolvido para atender à necessidade de um índice prognóstico eficaz para pacientes vítimas de trauma (Mansour *et al.*, 2019). Introduzido por Champion *et al.* (1989), o RTS consolidou-se como uma ferramenta amplamente utilizada para estratificação de risco e prognóstico em vítimas de trauma. O RTS é um índice de base fisiológica, que se baseia nos seguintes parâmetros clínicos: Escala de Coma de Glasgow (ECG), pressão arterial sistólica (PAS) e frequência respiratória (FR). Cada um desses parâmetros recebe uma pontuação de 0 a 4, e, posteriormente, é realizado um cálculo ponderado conforme a fórmula de Champion *et al.* (1989). O quadro 1 apresenta os valores correspondentes ao escore de gravidade.

Quadro 1 – Revised Trauma Score

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

Fonte: CHAMPION (1989).

Abreviaturas: ECG: Escala de coma de Glasgow, PAS: Pressão arterial sistólica, FR: Frequência Respiratória.

Para o cálculo do RTS, utiliza-se a seguinte fórmula de ponderação:

$RTS = 0,9368 \times ECG_v + 0,7326 \times PAS_v + 0,2908 \times FR_v$ $RTS = 0,9368 \times ECG_v + 0,7326 \times PAS_v + 0,2908 \times FR_v$, onde ECG_v, PAS_v e FR_v correspondem aos valores (de 0 a 4) atribuídos às variáveis na admissão do paciente. O RTS pode variar de 0 a 7,8408, sendo que valores inferiores a 4 indicam maior gravidade clínica (Alvarez *et al.*, 2016).

A utilização de escores fisiológicos, como o RTS, tem sido amplamente discutida como uma abordagem eficaz para a triagem de pacientes em ambientes com recursos limitados, especialmente no atendimento pré-hospitalar. O RTS pode ser calculado com base no quadro clínico do paciente ainda na cena do trauma, permitindo avaliação precoce da gravidade e direcionamento adequado do atendimento (Samuel *et al.*, 2019).

Em um estudo conduzido por Alvarez *et al.* (2016), utilizando dados secundários de 200 prontuários de pacientes traumatizados, demonstrou-se que o RTS apresenta maior precisão na avaliação da mortalidade geral. No entanto, ao comparar pacientes vítimas de trauma penetrante e contuso nas regiões torácica e abdominal, observou-se que nem sempre há alteração na ECG, reduzindo a precisão do RTS nesses casos. Por outro lado, em pacientes com lesões encefálicas, o RTS demonstrou maior acurácia na predição da mortalidade ($p = 0,017$), reforçando sua utilidade nesse subgrupo de pacientes.

Estudo realizado por Cassignal *et al.* (2019), no sul da França, foram analisados 1.112 pacientes vítimas de trauma grave ao longo de três anos, comparando o RTS com o MGAP (Mechanism, Glasgow, Age, and Arterial Pressure Score) na predição da mortalidade. Os resultados demonstraram que o MGAP

apresentou um AUC = 0,91, superior ao AUC = 0,84 do RTS, indicando maior capacidade preditiva para mortalidade. Esses achados sugerem a necessidade de novos estudos para avaliar a aplicabilidade e a precisão de diferentes escores de gravidade no prognóstico de pacientes traumatizados (Cassignal *et al.*, 2019).

4.2 National Early Warning Score

O NEWS 2 (National Early Warning Score 2) foi desenvolvido pelo Royal College of Physicians, no Reino Unido, como uma atualização do National Early Warning Score (NEWS), introduzido em 2012. O NEWS foi criado para padronizar a avaliação da gravidade de doenças agudas e facilitar a identificação precoce de pacientes em risco de deterioração clínica. Em 2017, a escala foi revisada e aprimorada, dando origem ao NEWS 2, que incorporou melhorias baseadas em feedbacks clínicos e avanços na prática médica (Smith *et al.*, 2018).

O NEWS 2 trata-se de um sistema de pontuação baseado em parâmetros fisiológicos, utilizado para avaliar a condição clínica dos pacientes e identificar sinais precoces de deterioração. Os parâmetros avaliados pelo NEWS 2 incluem: frequência respiratória, saturação de oxigênio, temperatura, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, nível de consciência e uso de oxigênio suplementar. Cada um desses parâmetros recebe uma pontuação que pode variar de 0 a 3 pontos. Quanto maior a pontuação, maior o risco de deterioração clínica do paciente (College of Physicians *et al.*, 2017).

Quadro 2 – Escore News 2.

Parâmetros fisiológicos	3	2	1	0	1	2	3
FR	<8		9-11	12-20		21-24	>25
SPO ₂	<91	92-93	94-95	>96			
Oxigênio Suplementar		Com oxigênio		Ar ambiente			
PAS	<90	91-100	101-110	111-219			>220
FC	<40		41-50	51-90	91-110	111-130	>131
Consciência				Alerta			Confuso

							Resposta a voz
T°	<35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	>39.1	

Fonte: adaptação para português OLIVEIRA (2020).

Abreviaturas: FR: Frequência respiratória; PAS: Pressão arterial sistólica; FC: Frequência cardíaca; T: Temperatura.

O Quadro 2 apresenta os valores de referência para cada parâmetro avaliado no NEWS 2, permitindo a classificação da gravidade clínica do paciente. A pontuação pode variar de 0 a 24 pontos, sendo que valores mais elevados indicam maior necessidade de cuidados intensivos e maior risco de mortalidade (Oliveira *et al.*, 2020). Estudos demonstram que essa ferramenta de triagem é capaz de prever com precisão a probabilidade de morte em 1 e 30 dias, apresentando sensibilidade de 80% e especificidade de 42% em pacientes gravemente feridos. O NEWS 2 pode ser facilmente aplicado na prática clínica, inclusive por profissionais com experiência limitada, pois não requer equipamentos complexos e pode ser utilizado tanto em pacientes vítimas de trauma quanto em condições clínicas críticas (Yuksen *et al.*, 2023).

Em um estudo realizado na Espanha, Buitrago *et al.* (2022) analisaram 442 pacientes vítimas de trauma admitidos em um hospital de médio porte, aplicando a escala NEWS 2 para avaliar a predição de mortalidade e desfechos adversos. Os resultados demonstraram que o NEWS 2 apresentou um alto valor preditivo, com uma AUC-ROC de 0,881 (IC 95%: 0,919-0,943) para a mortalidade em pacientes que evoluíram com eventos adversos (Buitrago *et al.*, 2022). A utilização de escalas de triagem em pacientes vítimas de trauma é fundamental para a classificação da gravidade e estratificação de risco, auxiliando na predição da mortalidade e do tempo de internação. A implementação desses escores é essencial para otimizar a assistência, melhorar os desfechos clínicos e direcionar recursos de forma mais eficaz (Miller *et al.*, 2017). No entanto, mais estudos são necessários para aprofundar a validação dessas ferramentas e ampliar sua aplicabilidade em diferentes contextos clínicos e populacionais.

5 MÉTODO

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de coorte prospectiva, este projeto faz parte de um projeto maior intitulado “PREDIÇÃO DE DESFECHO EM PACIENTES TRAUMATIZADOS AVALIADOS POR ESCALAS DE TRIAGEM HOSPITALAR” que possui como pesquisadora principal a professora Dra. Rita de Cassia Almeida Vieira, no qual os dados foram coletados desde a admissão hospitalar até a alta, utilizando instrumentos de coleta elaborados pelos pesquisadores (Apêndices A e B), baseados em escalas de gravidade e protocolos de triagem. O estudo de coorte é um delineamento observacional, analítico e longitudinal, no qual o pesquisador acompanha uma população ao longo do tempo para investigar a associação entre uma exposição (causa) e um desfecho (efeito) (Camargo, Silva & De Oliveira Meneguetti, 2019).

5.2 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido no Hospital Universitário de Lagarto (HUL) – SE, hospital de média complexidade que atende às emergências clínicas, pediátricas, cirúrgicas e ortopédicas na região centro-sul do Estado de Sergipe. A instituição tem como uma das suas finalidades ser campo de prática para os estudantes da Universidade Federal de Sergipe, principalmente do Campus de Lagarto.

5.3 Causuística

Fizeram parte do estudo pacientes com todos os tipos de traumas, atendidos no pronto-socorro do HUL durante o período de três meses de coleta de dados. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 15 anos, que foram admitidos até 12 horas do trauma no hospital para realização da triagem. Foram excluídos do estudo pacientes que foram admitidos por outra doença, pacientes que apresentavam patologias prévias como o AVC (Acidente Vascular Cerebral) e/ou TCE (traumatismo Cranioencefálico) e pacientes que chegaram no hospital em óbito.

5.4 Variáveis do Estudo

a) Variáveis sociodemográficas

- Idade: variável numérica em anos considerada na data do trauma >15 anos;
- Data de nascimento: variável quantitativa discreta;
- Sexo: variável categórica (feminino e masculino);
- Acidente de transporte: variável categórica (sim e não)
- Uso de capacete: variável categórica (sim e não)
- Transporte utilizado na chegada ao hospital: variável categórica
- Tempo até a admissão no hospital: variável numérica em minutos.
- Nível de consciência: variável categórica (alerta e confuso)
- Pressão Arterial Sistólica: variável numérica
- Frequência Respiratória: variável numérica
- Frequência Cardíaca: variável numérica
- Uso de Oxigênio Suplementar: variável categórica (sim e não)
- Saturação de Oxigênio: variável numérica
- Temperatura: variável numérica
- Escala de Coma de Glasgow: variável numérica
- Desfecho: variável categórica (alta ou transferência)

b) Ferramentas de triagem

- RTS: é um índice fisiológico que considera as seguintes informações: escore da ECGI, valor da pressão arterial sistólica (PAS) e valor da frequência respiratória (FR) na admissão hospitalar. O cálculo do RTS é realizado pela soma dos resultados dos valores atribuídos aos três componentes, multiplicados pelos pesos. $RTS = 0,9368 (ECG) + 0.77326 (PAS) + 0.2908 (FR)$ o RTS do paciente varia de 0 a 8, quanto maior a pontuação, maior a probabilidade de sobrevida.
- News 2: é um escore de base fisiológica, em que são utilizados dados do paciente para sua avaliação. São eles a frequência respiratória, saturação de oxigênio, temperatura, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, nível de consciência e uso de oxigênio suplementar. Cada um desses parâmetros recebe uma pontuação que pode variar de 0 a 3 pontos e a soma dos valores de 0 a 24 pontos, sendo que, quanto maior o valor apresentado, será necessário um maior cuidado direcionado ao paciente.

c) Desfechos

- Mortalidade: variável dicotômica, visando análises de associação com a sobrevida nesse período.
- Tempo de internação hospitalar.

5.5 Operacionalização da Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada diariamente pelo pesquisador principal e por auxiliares devidamente treinados, sendo dividida em duas fases: durante a admissão hospitalar e ao longo da internação até a alta hospitalar. Após a autorização da pesquisa pelo hospital selecionado e a aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe, a coleta de dados contou com o auxílio de enfermeiros, mestrandos e estudantes de enfermagem (auxiliares de coleta). O treinamento dos auxiliares foi realizado por um período de 15 dias, sob a orientação da pesquisadora responsável, que apresentou os instrumentos de coleta e forneceu diretrizes para a padronização do procedimento. Durante a coleta, o pesquisador responsável supervisionou as atividades para esclarecer dúvidas e garantir a precisão dos dados registrados.

A primeira fase da pesquisa ocorreu no momento da admissão do paciente no pronto-socorro, onde foram coletadas informações por meio da equipe pré-hospitalar ou do registro hospitalar, sendo os dados inseridos no REDCap (*Research Electronic Data Capture*) ou no instrumento de coleta de dados (Apêndice A). Todos os pacientes admitidos no pronto-socorro com lesões traumáticas foram convidados a participar da pesquisa, assinando o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e/ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias. Após concordarem em participar, os auxiliares de coleta de dados acompanharam a equipe de enfermagem plantonista na sala de triagem, durante a classificação de risco dos pacientes. Enquanto o enfermeiro de plantão realizava a triagem conforme o protocolo institucional, os pesquisadores e auxiliares preenchiam os instrumentos de coleta de dados (Apêndice A).

A segunda fase da coleta de dados ocorreu durante a internação, até o momento da alta hospitalar. Foram coletadas informações clínicas registradas nos

prontuários, incluindo dados clínicos, cirurgias realizadas, gravidade do paciente e laudos de exames complementares. Esse acompanhamento permitiu a análise detalhada da evolução clínica dos pacientes e a identificação dos desfechos hospitalares.

5.6 Análise de dados

Os dados foram coletados no *Research Electronic Data Capture (RedCap)*, onde foram posteriormente transferidos para planilhas eletrônicas do programa Microsoft Office Excel 365. As estatísticas descritivas (frequência absoluta e relativa, média, desvio padrão, e variação) foram calculadas para todas as variáveis observando a caracterização geral da casuística. As variáveis categóricas foram descritas em porcentagem. As variáveis numéricas foram avaliadas por meio de desvio-padrão, mínimo, máximo, média e mediana.

Para identificar associações entre as escalas de triagem e os desfechos foi aplicado os testes Mann-Whitney U. Na avaliação da associação do tempo de permanência hospitalar e os escores de triagem, foi aplicada a regressão linear.

Todos os dados foram analisados no software SPSS versão 26. Para todo estudo foi adotado um $p < 0,05$.

5.7 Aspectos Éticos

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe. Foi aprovado no dia 12 de abril de 2024 com CAAE: 78584024.3.1001.0217, Número do Parecer: 6.759.654. O pesquisador principal convidou o participante de pesquisa, esclareceu os objetivos do tema do estudo, a metodologia aplicada, os riscos e benefícios, a possibilidade de desistência e outras eventuais dúvidas que os participantes e/ou familiares tenham quanto a participação na pesquisa. A participação na pesquisa foi condicionada à concordância dos participantes por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para os participantes com idade entre 16 a 17 anos (Apêndice C). O TCLE e/ou TALE foram assinados pelo participante de pesquisa e/ou familiar responsável em duas vias e rubricadas em todas as páginas, caso aceitasse participar do estudo voluntariamente. Todas as vias do TCLE possuem informações quanto ao endereço e contato telefônico

dos responsáveis pela pesquisa e do comitê de ética. A primeira via assinada foi entregue ao participante da pesquisa. Todos os questionários e a segunda via do TCLE e TALE foram arquivados pelo pesquisador por um período de cinco anos. Ressalta-se que os questionários não são preenchidos com dados de identificação pessoal do participante da pesquisa.

O registro e o armazenamento destes dados foram realizados em computadores utilizados exclusivamente para a pesquisa, para posterior análise, sendo de acesso restrito aos/às pesquisadores/as envolvidos/as. Esclarecemos que os participantes de pesquisa que eles são livres para escolher em participar da pesquisa ou sair dela a qualquer momento, sem necessidade de explicação e de justificativa, assegurando-se a não ocorrência de qualquer tipo de prejuízo ou constrangimento associado a tais práticas. Garante-se, então, a não ocorrência de qualquer impacto no tratamento do participante caso opte por não participar do estudo ou por desistir dela a qualquer momento.

Apesar da pesquisa possibilitar o contato direto com o paciente e acompanhante e/ou familiar, o sigilo e a confidencialidade dos participantes serão preservados. Os participantes podem manter contato a qualquer momento com os pesquisadores para sanar quaisquer dúvidas. Vale ressaltar que não será requerido aos participantes da pesquisa nenhum recurso financeiro e todas as provisões e investimentos serão ofertadas pela equipe da pesquisa.

6 RESULTADOS

Durante o período de outubro a dezembro de 2024, deram entrada no HUL 283 pacientes traumatizados, dos quais 222 foram incluídos no estudo e 59 foram excluídos. Não foram identificados óbitos entre os pacientes admitidos no estudo e sete pacientes foram transferidos para outro hospital. A Tabela 1 apresenta as caraterísticas demográficas e clínicas dos pacientes.

Tabela 1 - Descrição das variáveis demográficas e clinicas dos pacientes de trauma.

Variáveis	n= 222 (%)
Sexo (n, %)	
Masculino	140(63,3)
Feminino	82(36,7)
Idade (média, desvio padrão)	36 (20,1)
Mínima	15
Máxima	99
Acidente de Transporte (n, %)	
Sim	93 (41,9)
Não	116 (52,2)

*missing	13 (5,9)
Uso de Capacete (n, %)	
Sim	48 (53,9)
Não	38 (42,7)
missing	3(3,4)
Transporte utilizado na chegada ao Hospital (n, %)	
Samu	36(16,2)
Ambulância Municipal	44(19,8)
Meios Próprios	138(62,2)
Polícia	1(0,4)
Outros	3(1,4)
Tempo do acidente até a admissão hospitalar em minutos (média, desvio padrão)	8,10 (28,4)
Dados clínicos da admissão (média, desvio padrão)	
Pressão arterial sistólica	134 (22,5)
Frequência respiratória	18,8(5,8)
Frequência Cardíaca	90(15,9)
Saturação de O2	98(1,9)
Temperatura	36,1(0,43)
Nível de Consciência (n, %)	
Alerta	213 (94,3)
Confuso	9 (4,8)
Uso de O2 Suplementar (n, %)	
Sim	2(0,8)
Não	217(97,9)
Não Informado	3(1,3)
Escala de Coma de Glasgow (n, %)	
3 a 8	2 (0,9)
9 a 12	9 (3,9)
13 a 15	211 (95,2)
Desfecho (n, %)	
Alta	215 (96,8)
Transferência	7 (3,2)

Fonte: Dados da pesquisa,2024.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados da análise dos escores de triagem. O RTS apresentou uma média de 7,7 (desvio padrão 0,57), indicando menor gravidade entre os pacientes admitidos e NEWS 2 apresentou uma média de 2,4

(desvio padrão 1,69) classificando os pacientes como não graves. O tempo médio de internação foi de 0,86 dias (desvio padrão 3,52), os valores mínimos foram menos de um dia e máximo de 38,3 dias. Em nosso estudo não foram identificados óbitos no período analisado.

Tabela 2 - Descrição dos valores do RTS e NEWS 2.

Variáveis	Média	DP	Mediana	Intervalo Interquartil
RTS				
	7,71	0,573	7,83	7,83-7,83
NEWS 2	2,40	1,69	2	1-3
ECG	14,6	1,92	15	15-15

Legenda: RTS: Revised trauma score, NEWS 2: National Early Warning score. ECG: Escala de Coma de Glasgow, DP: Desvio padrão.

Não foram evidenciadas diferenças significativamente estatísticas entre a avaliação do desfecho do paciente (alta ou transferência) com os dos escores de triagem RTS, NEWS 2 e ECG (tabela 3).

Tabela 3 - Associação dos escores de triagem RTS, NEWS 2 e ECG com o desfecho hospitalar (alta hospitalar ou transferência).

Variável	Desfecho		p value
	Alta (mediana IIC)	Transferência (mediana IIC)	
RTS	7,83	7,83 (7,83 - 7,83)	0,445
NEWS 2	2 (1-3)	1 (1-3)	0,726
ECG	15 (15 -15)	15 (15 -15)	0,604

Legenda: RTS: Revised trauma score, NEWS 2: National Early Warning score. ECG: Escala de Coma de Glasgow, P-Value<0,05.

A análise estatística, de regressão linear mostrou que o RTS, NEWS 2 e a ECG não são preditores do tempo de internação hospitalar (Tabela 4) e do tempo do acidente até a admissão hospitalar (Tabela 5).

Tabela 4 - Regressão linear do tempo de internação hospitalar e dos escores RTS, NEWS 2 e ECG.

Variáveis	Estimativa	SE	IC 95%	p-valor
RTS	0,579	1,413	-2,214 – 3,373	0,682
NEWS 2	0,357	0,190	-0,018 – 0,732	0,062
ECG	-0,0358	0,437	-0,902 – 0,825	0,930

Legenda: ECG: Escala de Coma de Glasgow, IC: Intervalo de confiança, SE: erro padrão

Tabela 5 - Regressão linear do tempo do acidente até a admissão e dos escores RTS e NEWS 2.

Variáveis	Estimativa	SE	IC 95%	p-valor
RTS	- 0,358	0,528	-1,456 – 0,741	0,506
NEWS 2	0,066	0,099	-0,141 – 0,273	0,514
ECG	0,154	0,273	-0,413 – 0,722	0,577

Legenda: ECG: Escala de Coma de Glasgow, IC: Intervalo de confiança, SE: erro padrão

7 DISCUSSÃO

O trauma representa um grave problema de saúde pública, sendo definido como lesões provocadas por ações químicas, físicas ou elétricas que causam danos ao organismo (Carvalho *et al.*, 2015). A avaliação precisa da gravidade dos pacientes e a previsão de desfechos clínicos são fundamentais para otimizar o atendimento e reduzir a mortalidade (Galvagno *et al.*, 2019). No presente estudo, os dados mostraram que os pacientes admitidos no HUL eram de trauma leve, nenhum paciente evoluiu ao óbito, o RTS e NEWS 2 não foram fatores preditivos para o tempo de internação hospitalar dos pacientes traumatizados.

Houve um maior número de homens admitidos, achado consistente com estudo anterior, como o de Alvarez *et al.* (2016), que relatou uma proporção de 73% de pacientes do sexo masculino entre os admitidos por trauma. Essa predominância pode ser explicada pela maior exposição dos homens a fatores de risco, como acidentes de trânsito e violência interpessoal, conforme já discutido na literatura sobre trauma.

A idade média dos pacientes admitidos foi de jovens, valor inferior ao observado em estudos internacionais, como o de Yousefi *et al.* (2024), que encontrou uma média de 41,06 anos. Já em populações geriátricas, como no estudo de Jouffroy

et al. (2024), a média foi de 69,0 anos, demonstrando que o perfil etário dos pacientes admitidos por trauma pode variar amplamente, dependendo da região e das características da população estudada. Essas diferenças reforçam a importância de adaptar os escores preditivos aos diferentes contextos epidemiológicos.

O perfil fisiológico dos pacientes admitidos manteve-se dentro dos padrões de normalidade, a ausência de alterações fisiológicas significativas na admissão pode justificar, em parte, a baixa predição dos escores RTS e NEWS 2, uma vez que ambos são fortemente baseados em parâmetros fisiológicos. Esse achado também foi relatado por Vergara *et al.* (2021), que observaram médias fisiológicas semelhantes em pacientes admitidos por trauma (FC: 83 bpm, FR: 19 irpm, PAS: 108 mmHg), sugerindo que, em cenários onde os pacientes não apresentam disfunção fisiológica grave, a aplicabilidade dessas escalas pode ser reduzida.

A análise dos escores de triagem indicou baixa gravidade pelo RTS e o NEWS 2, esses valores de baixa gravidade eram esperados, visto que HUL é um hospital que atende pacientes de trauma com baixa complexidade. Em um estudo realizado por Omri *et al.* (2017), na Tunísia, pacientes admitidos por trauma apresentaram um RTS médio de 7,1, reforçando que, embora o RTS seja considerado um padrão-ouro na avaliação da gravidade do trauma, ele pode apresentar limitações na predição de mortalidade em pacientes menos graves. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Jouffroy *et al.* (2024), que relatou uma média de NEWS 2 de 2,34, sugerindo que, para predição de mortalidade hospitalar, o NEWS 2 pode apresentar limitações.

A análise do NEWS 2 mostrou ausência de associação com o tempo de internação e o tempo do acidente até a admissão hospitalar. Embora estudos como o de Buitrago *et al.* (2022) tenham demonstrado que o NEWS 2 pode ser um preditor eficaz de eventos adversos e mortalidade em pacientes com trauma, nossos achados indicam que sua aplicabilidade pode variar conforme o perfil da população estudada. Essa variação também foi observada em pesquisas como a de Yousefi *et al.* (2024), que compararam a precisão dos escores RTS, NEWS 2 e TRISS, destacando que o TRISS apresentou melhor desempenho na predição de mortalidade. Esses achados são consistentes com o estudo de Mohammed *et al.* (2022), que sugerem que escalas fisiológicas podem não ser suficientes para prever a duração da internação, necessitando de outros indicadores de trauma.

Embora o RTS e o NEWS 2 não tenham alcançado significância estatística para associação e predição de desfecho, estudos prévios, como o de Lima

et al. (2020), apontam que o RTS apresenta maior confiabilidade na predição de sobrevida em pacientes admitidos por trauma. É importante destacar que a amostra analisada foi composta majoritariamente por pacientes com traumas de baixa complexidade, sendo que apenas nove apresentavam fraturas corporais. Além disso, o Hospital Universitário de Lagarto (HUL) é um centro de trauma de nível 1, caracterizado pelo atendimento de pacientes que, em sua maioria, necessitavam apenas de avaliação, sem demanda por intervenções emergenciais de alta complexidade. Nesse contexto, muitos desses pacientes poderiam ter sido adequadamente manejados em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), realizando exames complementares simples, como radiografia, sem necessidade de internação hospitalar.

O presente estudo possui algumas limitações, que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tamanho reduzido da amostra e a realização em um único hospital de baixa complexidade podem ter limitado a variabilidade dos dados, restringindo a generalização dos achados. Além disso, o pequeno número de pacientes com traumas graves pode ter impactado a capacidade das escalas de identificar associações estatisticamente significativas com os desfechos de mortalidade. Para aprimorar a aplicabilidade desses escores, futuros estudos devem avaliar sua performance em populações mais heterogêneas e em diferentes cenários clínicos, incluindo hospitais de maior complexidade e ambientes com maior incidência de traumas graves.

8 CONCLUSÃO

Este estudo mostra que escalas RTS e NEWS 2 não apresentaram correlação com significância estatística para a predição do tempo de internação hospitalar. Todavia, visando aprimorar a aplicabilidade desses escores, sugere-se a realização de estudos para avaliar a performance destas em populações mais heterogêneas e em diferentes cenários

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Bruno Durante et al. Avaliação do Escore de Trauma Revisado (RTS) em 200 vítimas de trauma com mecanismos diferentes. **Rev. Col. Brasil**, Curitiba, p.17, 2016. Disponível em: <[https://www.scielo.br/j/rcbc/a/jfVZdz3BtTkPH3Cw8GGshbg/?format=pdf&ang=pt#:~:text=Dessa%20maneira%2C%20%20RTS%20poder%C3%A1,de%20obrevida7%20\(Tabel%201\)>](https://www.scielo.br/j/rcbc/a/jfVZdz3BtTkPH3Cw8GGshbg/?format=pdf&ang=pt#:~:text=Dessa%20maneira%2C%20%20RTS%20poder%C3%A1,de%20obrevida7%20(Tabel%201)>)>. Acesso em: 15 Jan. 2024.

BAGNATO, C., Ranzato, K., Giarraca, A. *et al.* Um estudo prospectivo comparando dois métodos de triagem pré-hospitalar para trauma. **Atualizações Surg** 74, 1739–1747 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13304-022-01271-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-022-01271-z#citeas>. Acesso em: 15 Jan. 2024.

BHAUMIK, S; et al. Prehospital triage tools across the world: a scoping review of the published literature. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med**. V.30, n. 32, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13049-022-01019-z>. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-022-01019-z>. Acesso em: 10 Jan 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5055**, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5055.htm. Acesso em: 09 jan. 2024.

BITRAGO, Pedro; Cané, Ignacio. Early detection of risk for clinical deterioration in emergency department patients: validation of a version of the National Early Warning Score 2 for use in Spain. **Emergencias** 2022;34:452-457. Acesso em: 13 fev. 2025.

CAMARGO, Luís Marcelo Aranha, et al. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de coorte ou coorte prospectivo e retrospectivo. J. **Hum. Growth Dev.** São Paulo , v. 29, n. 3, p. 433-436, dez. 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822019000300016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jan. 2024.

CARVALHO, Isabel, et al. Perfil de vítimas de trauma atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 137-148, mar 2015. Disponível em: file:///C:/Users/dwesl/Downloads/Perfil_das_vitimas_de_trauma_atendidas_p.pdf Acesso em: 11 jan. 2024.

CHAMPION, Howard R. F, Saco; Willian J. Ph.D.; Copes, Wayne S. Ph.D.; Gann, Donald S. M.D.*; Genarelli Thomas A. M.D.†; Flanagan, Maureen E. M.S.. A Revision of the Trauma Score. The Journal of Trauma: **Injury, Infection, and Critical Care** 29(5):p 623-629, May 1989. Acesso em: 12 Dez.2024.

DATASUS. **Estatísticas vitais. Mortalidade geral.** Brasil por regiões/unidades federativas. CID-10 Capítulo XX. Acesso em: 10 jan. 2024.
EETU, loisa, Kallonen Anitta. Tendências na pontuação nacional de alerta precoce estão associadas à mortalidade subsequente – Um estudo observacional prospectivo de três centros com 11.331 pacientes de enfermagem geral. **Ressuscitação Plus** Volume 10 ,junho de 2022, 100251. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2022.100251>.

FREITAS, André Alves da Silva. Análise da escala revised trauma score (rts) nas ocorrências atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU) no município de Fortaleza – CE. 2020. 33 f. Monografia (Graduação em Medicina) - **Centro de ciências biológicas e da saúde**, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2020. Acesso: 9 Mar.2025.

IBIAPINO, M. K., et al. Serviço de atendimento móvel de urgência: epidemiologia do trauma no atendimento pré-hospitalar. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 72–75, 2017. DOI: 10.23925/1984-4840.2017v19i2a5. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/30805>. Acesso em: 10 jan. 2024.

JOUFFROY R, Négrello F, Limery J, Gilbert B, Travers S, Bloch-Laine E, Ecollan P, Boularan J, Bounes V, Vivien B, Gueye P. The prehospital NEW score to assess septic shock in-hospital, 30-day and 90-day mortality. **BMC Infect Dis.** 2024 Feb 16;24(1):213. Doi: 10.1186/s12879-024-09104-7. PMID: 38365608; PMCID: PMC10873999. Acesso em: 05 fev.2025.

KEEGAN, Mark T; Soares, Marcio, et al. O que todo intensivista deveria saber sobre os sistemas de escore prognóstico e mortalidade ajustada ao risco. **Rev. Bras. Ter. intensiva** 28 (3) • Jul-Sep 2016. Disponível em; <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160052> Acesso em: 11 jan.2024.

LIMA, Kézia Porto, et al. “Índices de gravidade em vítimas de trauma contuso na terapia intensiva: capacidade preditiva de mortalidade”. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, vol. 55, 2021, p. e03747. DOI.org (Crossref). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2020003203747>. Acesso em: 09 jan. 2024.

MANSOUR, Doaa A.; Abou Eisha, Hisham A.; Asaad, Amgad E. .Validação da pontuação de trauma revisada no departamento de emergência de Kasr Al Ainy. **The Egyptian Journal of Surgery** 38(4):p 679-684, outubro–dezembro de 2019. | DOI: 10.4103/ejs.ejs_82_19. Acesso em 08 Jun.2024.

MARTINS, Raiane Aparecida. Aplicabilidade da National Early Warning Score 2 para identificação da deterioração clínica e predição de alerta precoce em pacientes clínicos: uma coorte. **Universidade Federal de Minas Gerais**. 2-Mai-2024. Disponível em< <http://hdl.handle.net/1843/74659>>. Acesso em 9 Mar.2025.

MILLER RT, Nazir N, McDonald T, Cannon CM. The modified rapid emergency medicine score: a novel trauma triage tool to predict in-hospital mortality. **Injury**. 2017;48(9):1870-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.048> Acesso em 15 Jan 2024.

MOHAMMED, Z., Saleh, Y., Abdelsalam, em et al. Avaliação dos sistemas de pontuação Revised Trauma Score, MGAP e GAP na previsão de mortalidade de pacientes adultos com trauma em um ambiente de poucos recursos. **BMC EmergMed** 22 , 90 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00653-1> . Acesso em: 15 Jan. 2024.

OLIVEIRA, A. P. A. DE .; URBANETTO, J. DE S.; CAREGNATO, R. C. A.. National Early Warning Score 2: transcultural adaptation to Brazilian Portuguese. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, p. e20190424, 2020. Acesso em: 06 fev.2025.

OMRI M, Bouaouina H, Kraiem H, Chebili N, Methamem M, Jaouadi MA, Naija M, Naija W, Karoui MN. Missed injuries in pre-hospital trauma patients. **Tunis Med**. 2017 May;95(5):336-340. PMID: 29509214.optimal care of the injured patient. Chicago, Ill, 2006. Acesso em: 10 Jan.2025.

QUEIROZ, Álvaro A. G.; Dias, Aragão, D. A. de .; Ferrari, Y. Menezes, L. O. .; Cunha, P; Jesus, C.; de; Silva D; Domingues , C.; A, Nogueira, L. de S; Lima, S. O. **Epidemiological profile and survival of chest trauma victims cared at a public hospital in Sergipe State. Research, Society and Development, [S. l.]**, v. 10, n. 6, p. e19110615549, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15549. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15549>. Acesso em: 12 feb. 2025.

Royal College of Physicians. *National Early Warning Score (NEWS) 2: Padronizando a avaliação da gravidade de doenças agudas no NHS. Relatório atualizado de um grupo de trabalho*. Londres: RCP, 2017. Acesso em: 12 fev. 2025.

SAMUEL M. Galvagno Jr., et al. (2019). Correlação entre a pontuação de trauma revisada e lesões Gravidade Score: Implications for Prehospital Trauma Triage, *Prehospital Emergency Care*. 23:2, 263-270. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10903127.2018.1489019>. Acesso em: 08 jan. 2024.

SILVA, I. a.; cavazana , w. c. . Comparative study of the quality of triage in prehospital trauma care using numerical and by colors. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 12, p. e459111234705, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i12.34705. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34705>. Acesso em: 08 jan. 2024

SMITH GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. **Resuscitation**. 2013 Apr;84(4):465-70. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.12.016. Epub 2013 Jan 4. PMID: 23295778. Acesso em: 9 Mar.2025.

VAN ditshuizen jc,et al. Evaluating associations between level of trauma care and outcomes of patients with specific severe injuries: a systematic review and meta-analysis. **J Trauma Acute Care Surg**. 2023 Feb 2. Doi: 10.1097/TA.0000000000003890. Epub ahead of print. PMID: 36726194. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36726194/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

VERGARA P, Forero D, Bastidas A, Garcia JC, Blanco J, Azocar J, Bustos RH, Liebisch H. Validation of the National Early Warning Score (NEWS)-2 for adults in the emergency department in a tertiary-level clinic in Colombia: Cohort study. **Medicine (Baltimore)**. 2021 Oct 8;100(40):e27325. Doi: 10.1097/MD.00000000000027325. PMID: 34622831; PMCID: PMC8500632. Acesso em: 20 Jan. 2025.

YOUSEFI, MR, Karajizadeh, M., Ghasemian, M. *et al.* Comparando NEWS2, TRISS e RTS na previsão da taxa de mortalidade em pacientes de trauma com base em conjunto de dados pré-hospitalares: um estudo diagnóstico. **BMC Emerg Med** 24 , 163 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12873-024-01084-wy>. Acesso em: 10 dez.2024.

YUKSEN C, Angkoontassaneeyarat C, Thananupappaisal S, Laksanamapune T, Phontabtim M, Namsanor P. Ferramenta de triagem de precisão de trauma na cena (índice de choque, índice de choque reverso, escala de coma de Glasgow e pontuação nacional de alerta precoce) para prever a gravidade da triagem do departamento de emergência : Um estudo transversal retrospectivo. **Dovepress**. Vol:2023.15.P79-91. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/OAEM.S403545> Acesso em 15 Jan.2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA

Nome do Auxiliar de Coleta de Dados (Coletador)	
Data de preenchimento	
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	
Número de ID	
Nome completo	(do paciente)
Telefone	
Idade	
Município de procedência	(do paciente)
Gênero	☐ Masculino ☐ Feminino
Estado civil	☐ Solteiro ☐ Casado ☐ União estável ☐ Separado/Divorciado ☐ Viúvo
Raça	☐ Branco ☐ Preto ☐ Pardo ☐ Amarelo ☐ Indígena ☐ Não informado
Critérios de inclusão	☐ Idade maior que 15 anos ☐ Paciente de trauma (qualquer tipo de trauma) ☐ Admissão em até três horas do trauma nos dois hospitais da realização do estudo (HUSE/HUL) (O paciente incluído precisa preencher os 3 critérios de inclusão)

Critérios exclusão	☐ Paciente fora da faixa etária ☐ Admissão por outra doença ☐ Presença de AVC prévio ☐ Não apresentar a idade permitida ☐ Ter mais de 3h do trauma ☐ Presença de TCE prévio ☐ Outro
Outro critério de exclusão	_____
Inclusão / Exclusão	☐ Incluído ☐ Excluído
Dados da cena e Transporte no APH	
Hospital de Admissão do Paciente	☐ Hospital de Urgência do Estado de Sergipe-SE ☐ Hospital Universitário de Lagarto-SE
Procedência	☐ Cena ☐ Transferência HUL ☐ Transferência Itabaiana ☐ Transferência outros hospitais ou UPA
Outro hospital que o paciente foi atendido	_____
	(Nome e o município do hospital)
Hora do trauma	☐ Manhã (7h - 12h59min) ☐ Tarde (13h - 18h59min) ☐ Noite (19h - 23h59min) ☐ Madrugada (00h - 06h59min) ☐ Não informado
Hora do trauma	_____
Tipo do transporte utilizado no APH	☐ SAMU ☐ Ambulância Municipal ☐ Meios próprios ☐ Polícia ☐ Ambulância privada ☐ Outros ☐ Não informado
Tipo de suporte	☐ Básico (Condutor + Técnico de enfermagem) ☐ Intermediário (Condutor + Técnico de enfermagem + Enfermeiro) ☐ Avançado (Condutor + Técnico de enfermagem + Enfermeiro + Médico) ☐ Não informado (Suporte durante o atendimento. Marcar somente se o paciente veio com o SAMU.)
Outros tipos de transportes utilizados no atendimento	_____

Mecanismo do trauma	☐ Acidente de carro ☐ Acidente motociclístico ☐ Atropelamento de pedestre por veículo automotor ☐ Atropelamento de pedestre por motocicleta ☐ Atropelamento de pedestre por ônibus ☐ Acidente por transporte de ônibus ☐ Queda acima de 2 metros ☐ Queda do mesmo nível ☐ Veículo apresentando deformidade maior que 50cm ☐ Ferimento por arma de fogo ☐ Ferimento por arma branca ☐ Agressão física ☐ Lesão autoprovocada ☐ Outro
Outro tipo de mecanismo do trauma: _____	
Tipo de transporte	☐ Automobilístico ☐ Motociclista ☐ Pedestre ☐ Ciclista ☐ Triciclo motorizado ☐ Ônibus ☐ Caminhão ☐ Caminhonete ☐ Outros
Outro tipo de transporte: _____	
Uso de capacete (Moto ou bicicleta)	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado ☐ Não se aplica
Tipo de trauma identificado no paciente	☐ Trauma crânioencefálico ☐ Trauma de pescoço ☐ Trauma ocular ☐ Trauma em face ☐ Trauma em tórax ☐ Trauma abdominal ☐ Trauma de extremidade ☐ Trauma em região pélvica ☐ Trauma raquimedular ☐ Outros (Descreva todos os tipos de trauma presentes no paciente)
Outros tipo de trauma _____	
TCE grave (ECG 3 a 8)	☐ Yes ☐ No
Paciente apresenta sinais de ingestão de bebida alcoólica ou drogas	☐ Yes ☐ No
Perda de consciência na cena	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado
Duração da perda de consciência na cena (em minutos)	_____
Vômito na cena	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado
Cefaleia na cena	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado
Amnésia na cena	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado
Crise convulsiva na cena	☐ Sim ☐ Não ☐ Não informado

Dados da Admissão no Hospital

Data da admissão no hospital _____

Setor de admissão no hospital

- ☐ Sutura
☐ Ortopedia
☐ Azul
☐ Verde
☐ Amarela
☐ Vermelha
☐ UTI
☐ UAC
☐ Centro-cirúrgico

Paciente admitido em protocolo de imobilização (uso de colar cervical, prancha rígida, com tiradentes ou colar cervical).

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não informado

Uso de oxigênio suplementar

- ☐ Sim, em Tubo orotraqueal
☐ Sim, em Máscara Laringea
☐ Sim, em máscara de Venturi
☐ Sim, em Máscara com reservatório
☐ Sim em Cateter de oxigênio
☐ Não
☐ Não informado

Pressão Arterial Sistólica na Admissão Hospitalar

(mmHg) _____

Pressão arterial diastólica na Admissão Hospitalar

(mmHg) _____

Pressão Arterial Média na Admissão Hospitalar

(mmHg) _____

Page 14

Nível de Consciência

- ☐ Alerta
☐ C - Paciente confuso
☐ V - Responde apenas à voz
☐ P - Responde apenas à dor
☐ U - Inconsciente

Abertura ocular na Admissão Hospitalar

- ☐ Olhos abertos previamente à estimulação
☐ Abertura ocular após ordem em tom de voz normal ou em voz alta
☐ Abertura ocular após estimulação da extremidade dos dedos
☐ Ausência persistente de abertura ocular, sem fatores de interferência
☐ Não testável

Motivo - Abertura ocular não testável

(na Admissão Hospitalar) _____

Resposta verbal na Admissão Hospitalar

- ☐ Resposta adequada relativamente ao nome, local e data
☐ Resposta não orientada mas comunicação coerente
☐ Palavras isoladas inteligíveis
☐ Apenas gemidos
☐ Ausência de resposta audível, sem fatores de interferência
☐ Não testável

Escores

RTS	
NEWS II	
Desfechos e tempos de internação	
Desfecho Hospitalar do paciente	☐ Óbito ☐ Alta
Data da alta hospitalar	
Data do óbito	
Tempo de internação hospitalar	

APÊNDICE B
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LAGARTO

Título do projeto: Predição de desfecho em pacientes traumatizados avaliados por escalas de triagem hospitalar.

Pesquisador Responsável: Dr^a Rita de Cássia Almeida Vieira

Local de Pesquisa: Hospital Universitário de Lagarto (HUL), Lagarto – SE

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “PREDIÇÃO DE DESFECHO EM PACIENTES TRAUMATIZADOS AVALIADOS POR ESCALAS DE TRIAGEM HOSPITALAR” porque você sofreu algum tipo de trauma e deu entrada no Hospital Universitário de Lagarto, na cidade de Lagarto – SE. O estudo tem como objetivo avaliar os desfechos de pacientes de trauma por meio de escalas de triagem hospitalar da triagem. Todos os pacientes que forem admitidos no pronto-socorro do HUL em decorrência de um trauma estão sendo convidados a participar deste estudo. A pesquisadora responsável é Rita de Cássia Almeida Vieira, que é professora do Departamento de Enfermagem do Campus Lagarto, da Universidade Federal de Sergipe.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. A sua forma de participação consistirá em responder as informações na forma de entrevista com duração média de 10 minutos sobre o trauma que o senhor sofreu, detalhes do acidente, informações sobre a admissão e seu estado de saúde atual. A coleta de dados será dividida em duas fases: na primeira será realizada uma triagem pelo pesquisador utilizando os instrumentos de coleta após a admissão hospitalar e consulta de prontuário. Na primeira fase serão avaliadas durante o atendimento no pronto-socorro algumas informações sociodemográficas e clínicas da cena, admissão, internação e alta. Na 2^a fase será realizado o acompanhamento durante a hospitalização por meio dos prontuários até o momento da alta hospitalar, onde serão avaliadas as lesões identificadas após o trauma, as complicações ocorridas durante a internação e o desfecho do paciente.

Reconhecemos que toda pesquisa envolvendo Seres Humanos está passível de oferecer riscos aos/às participantes da mesma. A Resolução CNS nº 510 de 2016, em seu Artigo 2º, Inciso XXV, cita: “risco da pesquisa: possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer etapa da pesquisa e dela decorrente”. Sendo assim, sua participação envolve o seguinte risco, qualificado como mínimo: durante a pesquisa, pode haver algum tipo de constrangimento devido à avaliação dos seus conhecimentos sobre o tema por meio das respostas, porém, esses riscos podem ser minimizados mediante a omissão dos dados pessoais dos participantes da pesquisa. Portanto, é assegurado pelos/as pesquisadores/as a confidencialidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em seu prejuízo.

Sua participação pode ajudar os/as pesquisadores/as a identificar o processo de triagem e a predição dos desfechos dos pacientes de trauma. Você não será submetido (a) a nenhum tratamento e/ou exames adicionais, a não ser aqueles que fazem parte do tratamento solicitado pelo médico e protocolo da instituição. Assim, você está sendo consultado/a sobre seu interesse e disponibilidade de participar dessa pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. Caso se sinta incomodado(a) durante essa entrevista, sinta-se à vontade para conversar com os pesquisadores e interromper a entrevista em qualquer momento. A entrevista pode implicar em risco de cansaço, ansiedade, desconforto e/ou constrangimento ao responder o instrumento sobre o acidente, podendo entrar em questões pessoais. Dessa forma, você poderá interromper sua participação a qualquer momento, diminuindo os possíveis riscos e evitando que ocorram danos pessoais e constrangimentos. Caso ocorra qualquer dano psicológico por conta das perguntas realizadas, você será encaminhada para o serviço de psicologia do hospital. Nós iremos dar toda a assistência necessária e, se mesmo assim, quiser retirar seu consentimento da pesquisa, não haverá qualquer problema ou prejuízo no tratamento. A recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade no seu tratamento. Você não receberá pagamentos por ser participante. Se houver gastos com transporte ou alimentação, eles serão ressarcidos pela pesquisadora responsável.

Todos os dados dos/as participantes serão identificados com um código e apenas os membros da pesquisa terão conhecimento dos dados, assegurando, assim, sua privacidade. O registro destes dados será realizado por meio de planilha on-line, vinculada ao *Google drive*, para posterior análise, sendo também de acesso restrito aos/às pesquisadores/as envolvidos/as. Suas informações e seus dados estarão em segurança, pois os pesquisadores seguirão as normas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e pela Lei Federal Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) 13709/2018, dessa forma, os pesquisadores evitarão os riscos de vazamento de informações de dados do participante da pesquisa. Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Os dados da pesquisa serão analisados posteriormente e utilizados para publicações em revistas da área da saúde, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo por um período de cinco anos.

Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda da pesquisadora responsável. Se houver algum dano, decorrente da pesquisa, deixamos claro que o/a participante terá seu direito garantido. Os/as pesquisadores/as firmam o compromisso de divulgar os resultados da pesquisa, assim que ela se encerrar, caso seja de interesse dos/as participantes. A divulgação deverá ser feita de forma acessível e clara para todos/as os/as participantes.

Nos colocamos à disposição dos pacientes e/ou familiares para esclarecimentos de dúvidas aos procedimentos de coleta de dados. O Pesquisador Responsável por este estudo, é a Prof.^a Dra. Rita de Cássia Almeida Vieira, que pode ser encontrado no seguinte endereço: Av. Gov. Marcelo Déda – São José, Lagarto, Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, 1º andar bloco D, Telefone (79) 99671-0130 (24 horas/ sete dias na semana) e pelo e-mail ritavieira@academico.ufs.br. Em qualquer momento, o(a) senhor(a) terá acesso ao

investigador e a sua equipe esclarecer dúvidas ou pedir informações adicionais. Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos e a segurança dos/as participantes de pesquisa. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, ou se estiver insatisfeito/a com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe Lagarto/ Hospital Universitário de Lagarto (CEP UFS Lag/HUL), situado na Av. Governador Marcelo Déda, 13, Centro, Lagarto/SE, telefone (79) 3632-2189, de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00hs ou pelo e-mail: cephulag@ufs.br. No caso de aceitar fazer parte como participante, você e a pesquisadora devem rubricar todas as páginas e também assinar as duas vias desse documento. Uma via é sua. A outra via ficará com a pesquisadora.

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com o(a) pesquisador(a) e aceito participar, sabendo que posso desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do (a) participante: _____

Assinatura: _____

Local e data: _____, _____ de _____ 202__.



Se o paciente não puder assinar – REPRESENTANTE RESPONSÁVEL

Representante legal: _____

Assinatura: _____

Local e data: _____, _____ de _____ 202__.

Declaração da pesquisadora

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: Rita de Cássia Almeida Vieira

Assinatura: _____

Local/data: _____

Presenciei a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do participante.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores)

Nome: _____

Assinatura: _____

OBS: Duas vias devem ser feitas, uma via destinada ao usuário e outra para o pesquisador. Todas as páginas devem ser rubricadas e assinadas no final, tanto pelo convidado ou representante legal, como também pelos pesquisadores.