UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM

BRUNA ROBERTA SIQUEIRA MOURA

**DESEMPENHO DA “TRIAGEM RÁPIDA” REALIZADA POR
ENFERMEIROS NA PORTA DE EMERGÊNCIA E SINAIS E
SINTOMAS ASSOCIADOS À CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES
GRAVES**

SÃO PAULO

2018

BRUNA ROBERTA SIQUEIRA MOURA

**DESEMPENHO DA “TRIAGEM RÁPIDA” REALIZADA POR
ENFERMEIROS NA PORTA DE EMERGÊNCIA E SINAIS E
SINTOMAS ASSOCIADOS À CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES
GRAVES**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem na
Saúde do Adulto (PROESA) da Escola de
Enfermagem da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de Mestre
em Ciências

Área de concentração: Enfermagem na
Saúde do Adulto

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lilia de Souza
Nogueira

SÃO PAULO

2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Moura, Bruna Roberta Siqueira

Desempenho da “triagem rápida” realizada por enfermeiros na porta de emergência e sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves / Bruna Roberta Siqueira Moura. São Paulo, 2018.

162 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lilia de Souza Nogueira

Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

1. Triagem. 2. Serviços médicos de emergência.
3. Enfermagem. I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Bruna Roberta Siqueira Moura

Título: Desempenho da “triagem rápida” realizada por enfermeiros na porta de emergência e sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A todos os enfermeiros que, diante de muitas adversidades, não se calam, não se omitem e não deixam de lutar pela vida e pela dignidade humana. Também àqueles que se empoderam do conhecimento e o entendem como instrumento transformador de realidades.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Lília de Souza Nogueira, pela sabedoria e disponibilidade na execução deste trabalho. Agradeço-lhe por todos os ensinamentos e as oportunidades que possibilitaram meu crescimento profissional e pessoal. Em especial, por ser exemplo de dedicação e amor à docência, e por desempenhá-la com tamanha maestria.

À Prof.^a Dr.^a Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz, à Prof.^a Dr.^a Iveth Yamaguchi Whitaker e ao Prof.^o Dr.^o Itamar de Souza Santos, pelas importantes contribuições durante o exame de qualificação.

Aos meus pais, Telma e Miguel, pelo apoio incondicional, amor e incentivo em toda minha carreira acadêmica.

Ao meu companheiro, Rodrigo, por seu amor, compreensão e incentivo sempre.

Aos meus irmãos, Bruno, Roberto e Milena, pelo companheirismo, por sempre torcerem por mim e vibrarem a cada conquista.

À minha irmã, meu exemplo, Brena, por todas as contribuições, os conselhos, as revisões, o apoio e pelo ombro amigo.

Aos participantes do Grupo de Estudos em Trauma - Assistência e Indicadores de Gravidade, coordenado pelas Profs.^a Drs.^a Regina Marcia Cardoso de Sousa e Lília de Souza Nogueira, pelas sugestões na construção deste projeto.

À toda equipe do Pronto-Socorro Adulto do Hospital Universitário, pelo acolhimento e pelo carinho durante a fase de coleta de dados.

Às enfermeiras do Pronto-Socorro Adulto do Hospital Universitário, pela participação na pesquisa, pelo apoio e pelo incentivo.

Ao Serviço de Arquivo Médico, pela agilidade, pelo acolhimento e pela colaboração na terceira etapa de coleta de dados.

Ao Prof.^o Dr.^o Itamar de Souza Santos pelas preciosas sugestões na análise estatística do trabalho.

Às minhas amigas e irmãs de alma, República Renegadas, por me ensinarem tanto sobre amizade, companheirismo e resiliência, dentre tantas outras coisas.

À toda minha família, pelo amor e zelo dedicado a mim. Eu os amo imensamente.

Muito obrigada!

Moura BRS. Desempenho da “triagem rápida” realizada por enfermeiros na porta de emergência e sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2018.

RESUMO

Introdução: A classificação de risco tem importância comprovada na organização dos serviços de emergência, mas algumas questões acerca de sua utilização ainda são apontadas. É comum pacientes chegarem ao serviço de emergência em situações críticas de ameaça à vida e necessitarem de avaliação profissional rápida (neste estudo denominada “triagem rápida”) ainda na porta de emergência do hospital. Assim, pode-se detectar com rapidez a gravidade do caso, bem como realizar o encaminhamento imediato para o atendimento médico. **Objetivo:** Analisar aspectos da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na identificação de pacientes graves na porta de emergência, provenientes de demanda espontânea. **Método:** Estudo transversal, prospectivo, desenvolvido no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, entre maio e novembro de 2017. Foi realizada observação direta da triagem rápida. O grau de prioridade estabelecido pelo enfermeiro triador foi categorizado como alta prioridade (pacientes graves direcionados imediatamente à sala de emergência) e baixa prioridade (pacientes não graves encaminhados ao fluxo habitual de classificação de risco). Simultaneamente, os pacientes foram avaliados pela pesquisadora com aplicação do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR), dicotomizado em alta prioridade (vermelhos e laranjas) e baixa prioridade (amarelos, verdes e azuis). Sensibilidade, especificidade, acurácia, valores preditivos positivo e negativo, e razão de verossimilhança positiva e negativa foram calculados para avaliar o desempenho dos índices na predição de diferentes variáveis. O teste Mann-Whitney e a regressão logística múltipla foram aplicados, com nível de significância de 5%. **Resultados:** No total, 173 pacientes (52,0% mulheres; idade média 60,4±21,2 anos) foram avaliados e triados por enfermeiras na emergência. Nove pacientes foram avaliados em duas ocasiões diferentes, caracterizando 182 atendimentos (avaliações). Destes, 56,0% permaneceram em observação no pronto-socorro, 11,0% foram internados em enfermaria, e 5,0% em unidade de terapia intensiva. A taxa de mortalidade foi de 13,2%. A triagem rápida foi mais inclusiva para

alta prioridade (n=154; 84,6%) do que o SMCR (n=132; 72,5%). Os sinais e sintomas mais frequentes no grupo da alta prioridade pela triagem rápida foram alterações do nível de consciência (34,6%) e da pele relacionadas ao choque (25,3%). A triagem rápida apresentou melhor sensibilidade e pior especificidade do que o SMCR na análise de quase a totalidade das variáveis (exceto para internação em enfermaria). Ainda, a probabilidade de pacientes não graves serem admitidos na observação do pronto-socorro (variável considerada padrão-ouro no estudo) foi menor pela triagem rápida do que pelo SMCR. Houve diferença significativa ($p<0,001$) entre os grupos (alta e baixa prioridade atribuída pela triagem rápida) em relação ao número de procedimentos/recursos utilizados. Os fatores associados à classificação de pacientes de alta prioridade pela triagem rápida foram alterações na ventilação (OR de 6,09), disfunção neurológica (OR de 44,96) e presença de dor (OR de 5,80). **Conclusão:** A triagem rápida obteve melhor desempenho que o SMCR na predição de admissão dos pacientes na observação do pronto-socorro. Os enfermeiros devem valorizar as alterações neurológicas e de ventilação, além da dor dos pacientes durante a triagem rápida, uma vez que estes sinais e sintomas estão associados à gravidade e à alta prioridade de atendimento.

PALAVRAS-CHAVE: Triagem. Gravidade do paciente. Serviços médicos de emergência. Enfermagem.

Moura BRS. Performance of “fast triage” performed by nurses at emergency door, and signs and symptoms associated with the classification of critical patients. [dissertation]. São Paulo: School of Nursing, University of São Paulo; 2018.

ABSTRACT

Introduction: Triage plays an important role in the organization of emergency services, but questions about its use are still raised. It is common for patients to get at emergency services in critical life-threatening situations, demanding a fast professional evaluation (in this study, we called “fast triage”). Thus, we can quickly detect the severity of the case and immediately refer the patient to the medical care. **Objective:** To analyze aspects of fast triage performed by nurses to identify severe patients from spontaneous demand at the emergency door. **Methods:** A prospective, cross-sectional study was carried out at the University Hospital of the University of São Paulo, from May 2017 to November 2017. We performed direct observation of the fast triage. The triage nurse established the degree of priority as high priority (severe patients immediately directed to the emergency room) and low priority (non-severe patients referred to the usual triage flow). At the same time, a researcher evaluated the patients considering the Manchester Triage System (MTS), dichotomized in high priority (reds and oranges) and low priority (yellow, green and blue). Sensitivity, specificity, accuracy, positive and negative predictive values and positive and negative likelihood ratio were calculated to evaluate the performance of indices in the prediction of different variables. The Mann-Whitney test and the multiple logistic regression were applied, with a significance level of 5%. **Results:** A total of 173 patients (52.0% women; mean age 60.4 ± 21.2 years) were evaluated and triaged by nurses in the emergency door. Nine patients were evaluated on two different occasions, characterizing 182 visits (evaluations). Among them, 56.0% were in observation in the emergency department, 11.0% were admitted to the ward, and 5.0% were in the intensive care unit. The mortality rate was 13.2%. The fast triage was more inclusive for high priority ($n=154$; 84.6%) than MTS ($n=132$; 72.5%). The most frequent signs and symptoms in the high priority group for fast triage were disorders in the level of consciousness (34.6%) and in the skin related to the shock (25.3%). Fast triage showed better sensitivity and worse specificity than MTS in the analysis of almost all variables (except for admission to the

ward). In addition, the probability of non-severe patients being admitted to observation in the emergency department (variable considered standard gold in the study) was lower by fast triage than MTS. There was a significant difference ($p < 0.001$) between the groups (high and low priority by fast triage) in relation to the number of procedures/resources used. The factors associated with the classification of high priority patients by fast triage were alterations in ventilation (OR 6.09), neurological dysfunction (OR 44.96) and presence of pain (OR 5.80). **Conclusion:** The fast triage performed better than MTS in prediction of admission of patients in observation in the emergency department. Nurses should value neurological and ventilation disorders, as well as patients' pain during fast triage, since these signs and symptoms are associated with the severity and high priority of care.

KEYWORDS: Triage. Patient acuity. Emergency medical services. Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3.1 - Fluxograma do <i>Emergency Severity Index</i> (ESI)	55
Figura 3.2 - Fluxograma correspondente à dor torácica do Sistema Manchester de Classificação de Risco	58
Figura 3.3 - Fluxograma do <i>Trauma Sieve and Sort</i>	61
Figura 3.4 - Fluxograma de classificação de prioridade, segundo o método <i>Simple Triage and Rapid Treatment</i>	63
Figura 3.5 - <i>Simple Triage and Rapid Treatment</i> atualizado, com a nova categoria laranja	64
Figura 4.1 - Acesso dos usuários ao serviço de urgência e emergência do Hospital Universitário	78
Figura 4.2 - Características e definições do teste diagnóstico	89
Figura 5.1 - Fluxograma do encaminhamento e condição de saída dos pacientes na instituição após classificação na triagem rápida. São Paulo, 2017.	99
Figura 5.2 - Sinais e sintomas observados pelo enfermeiro triador na triagem rápida, segundo grau de prioridade atribuído (alta ou baixa prioridade). São Paulo, 2017.	102
Figura 5.3 - Árvore de decisão para a classificação de pacientes como alta prioridade, segundo triagem rápida realizada por enfermeiros. São Paulo, 2017.	103
Figura 5.4 - <i>Box-plot</i> do número de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante a permanência hospitalar dos pacientes, segundo prioridade atribuída pela triagem rápida. São Paulo, 2017.	120
Figura 5.5 - <i>Box-plot</i> do número de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante a permanência hospitalar dos pacientes, segundo prioridade atribuída pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco. São Paulo, 2017.	121

Figura 5.6 - Capacidade preditiva do modelo de regressão logística 123
relacionada aos sinais e sintomas associados à classificação
de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida. São
Paulo, 2017.

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 -	Categorias e tempo-resposta máximo da <i>Australian Triage Scale</i> (ATS)	50
Quadro 3.2 -	Níveis de prioridade, tempo-resposta máximo e intervalo de reavaliação da <i>Canadian Triage and Acuity Scale</i> (CTAS)	53
Quadro 3.3 -	Lista de fluxogramas do Sistema Manchester de Classificação de Risco	57
Quadro 3.4 -	Níveis de gravidade, cor atribuída e tempo-resposta máximo do Sistema Manchester de Classificação de Risco	59
Quadro 3.5 -	Comparação dos principais sistemas de classificação de risco utilizados no contexto hospitalar	60
Quadro 3.6 -	Distribuição de estudos que avaliaram a concordância do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) expressa pelo índice Kappa	67
Quadro 3.7 -	Distribuição de estudos que avaliaram a sensibilidade e a especificidade do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR)	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 -	Distribuição dos enfermeiros triadores, segundo idade, características da formação e experiência profissional. São Paulo, 2017.	91
Tabela 5.2 -	Distribuição dos sinais e sintomas considerados importantes na avaliação de pacientes na porta da emergência, segundo os enfermeiros triadores. São Paulo, 2017.	92
Tabela 5.3 -	Características sociodemográficas dos pacientes (n=173) triados pelos enfermeiros. São Paulo, 2017.	93
Tabela 5.4 -	Distribuição dos pacientes (n=173), segundo comorbidades apresentadas. São Paulo, 2017.	94
Tabela 5.5 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo clínica responsável pela primeira avaliação. São Paulo, 2017.	95
Tabela 5.6 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo procedimentos realizados e/ou recursos utilizados durante a permanência no hospital. São Paulo, 2017.	96
Tabela 5.7 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo diagnóstico médico de saída de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) . São Paulo, 2017.	97
Tabela 5.8 -	Distribuição dos pacientes após cada atendimento (n=182), segundo desfecho clínico. São Paulo, 2017.	98
Tabela 5.9 -	Distribuição dos sinais e sintomas observados pelos enfermeiros durante a avaliação dos pacientes de demanda espontânea. São Paulo, 2017.	101
Tabela 5.10 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo fluxograma do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) selecionado a partir da queixa principal relatada pelo paciente e/ou familiar. São Paulo, 2017.	105

Tabela 5.11 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo discriminador do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) selecionado a partir dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. São Paulo, 2017.	106
Tabela 5.12 - Estatísticas descritivas dos sinais vitais avaliados durante a classificação de risco pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco. São Paulo, 2017.	108
Tabela 5.13 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo categorias de gravidade (alta e baixa prioridade) identificadas pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR). São Paulo, 2017.	109
Tabela 5.14 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável tempo de permanência hospitalar. São Paulo, 2017.	110
Tabela 5.15 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável admissão na observação do pronto-socorro (PS) . São Paulo, 2017.	111
Tabela 5.16 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável internação em enfermaria. São Paulo, 2017.	112
Tabela 5.17 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável admissão em unidade de terapia intensiva (UTI). São Paulo, 2017.	112
Tabela 5.18 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável óbito. São Paulo, 2017.	113

Tabela 5.19 -	Desempenho da triagem rápida (TR) e do Sistema Manchester de Classificação de Risco na predição das variáveis tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do pronto-socorro (PS), internação em enfermaria, admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e óbito. São Paulo, 2017.	114
Tabela 5.20 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável composta admissão em Unidade de terapia intensiva (UTI) e/ou óbito. São Paulo, 2017.	116
Tabela 5.21 -	Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável composta retorno em 7 dias ou óbito. São Paulo, 2017.	116
Tabela 5.22 -	Desempenho da triagem rápida (TR) e do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) na predição dos desfechos compostos admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e/ou óbito e retorno em 7 dias ou óbito. São Paulo, 2017.	118
Tabela 5.23 -	Sinais e sintomas associados à classificação de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida. São Paulo, 2017.	122

LISTA DE SIGLAS

°C	grau Celsius
AMA	Assistência Médica Ambulatorial
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASC	Área Sob A Curva
ATS	<i>Australian Triage Scale</i>
bpm	batimentos por minuto
CAEP	<i>Canadian Association of Emergency Physicians</i>
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CR	Classificação de Risco
CTAS	<i>Canadian Triage and Acuity Scale</i>
ECG	Escala de Coma de Glasgow
EE	Escola de Enfermagem
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>
HU	Hospital Universitário
GBCR	Grupo Brasileiro de Classificação de Risco
GPT	Grupo Português de Triagem
GRAU	Grupo de Resgate e Atendimento às Urgências
IC95%	Intervalo de Confiança de 95%
k	índice Kappa
MTE	<i>Medical Team Evaluation</i>
MTS	<i>Manchester Triage System</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>odds ratio</i>
PS	Pronto-Socorro
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RETTS-A	<i>Rapid Emergency Triage and Treatment System – Adult</i>
ROC	Receiver Operating Characteristics

RTS	<i>Revised Trauma Score</i>
RTT	<i>Rapid Triage and Treatment</i>
RVN	Razão de Verossimilhança Negativa
RVP	Razão de Verossimilhança Positiva
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SaO ₂	Saturação Periférica de Oxigênio
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SEI	Sistema de classificação de risco informalmente estruturado
SMCR	Sistema Manchester de Classificação de Risco
START	<i>Simple Triage and Rapid Treatment</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TISS-28	<i>Therapeutic Intervention Scoring System-28</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VPN	Valor Preditivo Negativo
VPP	Valor Preditivo Positivo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	41
2	OBJETIVOS	47
2.1	OBJETIVO GERAL	47
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	47
3	REVISÃO DA LITERATURA	49
3.1	PRINCIPAIS SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	49
3.1.1	Sistemas hospitalares de classificação de risco	49
3.1.2	Sistemas pré-hospitalares de classificação de risco	60
3.2	ANÁLISE DO DESEMPENHO DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NA PREDIÇÃO DE DESFECHOS	64
3.3	INICIATIVAS PARA O APRIMORAMENTO DOS TEMPOS NA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	71
3.4	REPERCUSSÕES DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA O ENFERMEIRO	75
4	MÉTODO	77
4.1	TIPOS DE PESQUISA	77
4.2	LOCAL DE ESTUDO	77
4.3	AMOSTRA	79
4.4	CÁLCULO AMOSTRAL	80
4.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO	80
4.5.1	Características dos enfermeiros triadores	80
4.5.2	Sinais e sintomas considerados importantes na avaliação dos pacientes na porta de emergência, segundo os enfermeiros triadores	81
4.5.3	Características dos pacientes triados pelos enfermeiros e dos atendimentos	81
4.5.4	Sinais e sintomas avaliados na triagem rápida pelo enfermeiro triador	82
4.5.5	Características da classificação de risco, segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco	83
4.5.6	Categorias de gravidade atribuídas pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco	84

4.6	ASPECTOS ÉTICOS	84
4.7	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	85
4.7.1	Formulário de caracterização do enfermeiro triador	85
4.7.2	Formulário de triagem rápida	85
4.7.3	Formulário de classificação de risco adaptado do Sistema Manchester de Classificação de Risco	85
4.7.4	Formulário de caracterização da evolução dos pacientes	86
4.8	OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS	86
4.9	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	87
5	RESULTADOS	91
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS ENFERMEIROS QUE REALIZARAM A TRIAGEM RÁPIDA	91
5.2	SINAIS E SINTOMAS CONSIDERADOS IMPORTANTES NA AVALIAÇÃO DE PACIENTES NA PORTA DE EMERGÊNCIA, SEGUNDO OS ENFERMEIROS TRIADORES	92
5.3	CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES TRIADOS PELOS ENFERMEIROS	93
5.4	CARACTERIZAÇÃO DA TRIAGEM RÁPIDA REALIZADA PELOS ENFERMEIROS	98
5.5	CARACTERIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO SEGUNDO O SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	104
5.6	COMPARAÇÃO DA TRIAGEM RÁPIDA NA CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES GRAVES EM RELAÇÃO AO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	108
5.7	COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DA TRIAGEM RÁPIDA E DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NA PREDIÇÃO DE VARIÁVEIS/DESFECHOS SIMPLES E COMPOSTOS	109
5.8	COMPARAÇÃO DOS PACIENTES CATEGORIZADOS EM ALTA E BAIXA PRIORIDADE PELA TRIAGEM RÁPIDA E PELO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, SEGUNDO NÚMERO DE RECURSOS UTILIZADOS E/OU PROCEDIMENTOS REALIZADOS DURANTE INTERNAÇÃO HOSPITALAR	119

5.9	SINAIS E SINTOMAS ASSOCIADOS À CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES GRAVES (ALTA PRIORIDADE), SEGUNDO A TRIAGEM RÁPIDA	121
6	DISCUSSÃO	125
7	CONCLUSÕES	139
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
	REFERÊNCIAS	142
	APÊNDICES	150
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os enfermeiros	150
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pacientes ou familiares	153
	APÊNDICE C - Instrumento A – Formulário de Caracterização do Enfermeiro Triador	155
	APÊNDICE D - Instrumento B – Formulário de Triagem Rápida	156
	APÊNDICE E - Instrumento C – Formulário de Classificação de Risco adaptado do Sistema Manchester	157
	APÊNDICE F - Instrumento D – Formulário de Caracterização da Evolução dos Pacientes	158
	ANEXOS	159
	ANEXO 1 - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo	159
	ANEXO 2 - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo	161

1 INTRODUÇÃO

O aumento do número de pacientes que procuram os serviços de urgência e emergência, independente do grau de complexidade e da gravidade da queixa, é um fenômeno global e tem por consequência o excesso de demanda nesse tipo de serviço¹⁻⁵. Nesse cenário, a classificação de risco (CR) surgiu como uma ferramenta para otimizar o atendimento e minimizar os danos causados pela superlotação nas emergências, de modo a permitir a identificação do paciente que necessita ter prioridade no atendimento e no tratamento, por meio de um processo dinâmico de avaliação^{2,6-7}. Esta classificação considera a gravidade clínica, o nível de sofrimento e o risco à vida do paciente^{2,8}.

Assim, torna-se a CR peça fundamental para qualquer serviço de saúde em que existirem superlotação e, conseqüentemente, uma grande variedade de pessoas apresentadas ao setor de emergência, ao mesmo tempo, mas com distintas condições clínicas^{6,9-10}.

O protocolo de CR deve ser de fácil compreensão, aplicabilidade e reprodutível, além de prever a gravidade da doença. Desse modo, os instrumentos de CR estruturados podem apresentar variações dos níveis de prioridade, de acordo com as características da instituição, e conter três, quatro, cinco ou mais níveis de gravidade. Em geral, instrumentos com menos níveis de prioridade (vermelho: emergência; amarelo: urgente; e verde: sem urgência) são elaborados como protocolos internos e de uso específico de uma instituição, já que a confiabilidade não está suficientemente documentada. Por outro lado, instrumentos com cinco níveis (vermelho: emergência; laranja: muito urgente; amarelo: urgente; verde: pouca urgente; azul: não urgente) possuem significativa correlação com a utilização de recursos, tempo de permanência e taxas de admissão hospitalar, internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e mortalidade¹¹. Estudo comparativo sobre diferentes protocolos de CR utilizados nos Estados Unidos demonstrou que esse tipo de sistema com cinco níveis de urgência possui maior validade e eficácia do que aqueles com mais ou menos níveis de prioridade¹².

Atualmente, os protocolos de CR mais utilizados em serviços de urgência e emergência no mundo^{2,13} são: *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS)¹⁴, *Australian*

*Triage Scale (ATS)*¹⁵, *Emergency Severity Index (ESI)*¹⁶ e *Manchester Triage System (MTS)*¹⁷.

Todos esses sistemas de CR incluem a avaliação da queixa principal do paciente, combinada a um breve exame físico, que direciona à estratificação da prioridade clínica. Em geral, essa classificação indica o tempo que um paciente pode esperar, com segurança, o atendimento médico².

No mundo, a CR em serviços de urgência e emergência é realizada, com frequência, por enfermeiros capacitados¹⁴⁻¹⁷ por meio de treinamento específico e, no Brasil, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 423/2012 determina que, no âmbito da equipe de Enfermagem, a CR e a priorização da assistência em serviços de urgência são atividades privativas do enfermeiro, observadas as disposições legais da profissão¹⁸.

No Brasil, a elevada demanda por atendimento relacionada ao aumento do número de acidentes, à violência urbana e à longevidade da população, associada ao longo tempo de espera, é o principal fator que contribui para a superlotação nos serviços de emergência^{1,19-20}. Neste contexto, há interferência direta nas condições de atendimento e no represamento de pacientes no pronto-socorro (PS), além de dificultar a articulação desse setor com os demais serviços intra e extra-hospitalares, como laboratórios, unidades de internação e de Atenção Primária²¹. Esses fatores associados à demora no agendamento de consultas com especialistas na rede básica contribuem para a superlotação dos serviços brasileiros de urgência e emergência^{20,22}.

Ao analisar o PS como importante porta de entrada do sistema de saúde, o Ministério da Saúde brasileiro definiu políticas como a portaria ministerial 2.048/GM, de 5 de novembro de 2002, que aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, e que torna obrigatória, nesse tipo de serviço, a presença de “sala de triagem classificatória de risco”²³. Além desta portaria, ressalta-se a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 50, criada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece como atribuição dos estabelecimentos de saúde a prestação de atendimento imediato a clientes em situação de urgência com estratificação de prioridade clínica realizada por meio da CR²⁴. Essa resolução demonstra o interesse do Ministério da Saúde em tornar a CR uma política do país, inserindo-a como parte do acolhimento adotado na Política Nacional de Humanização²¹.

Nesse contexto, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, na busca por um sistema que tivesse em seu modelo a reprodutibilidade, a segurança comprovada e a experiência de utilização como políticas de saúde pública, iniciou o trabalho com o Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR). O Grupo Português de Triagem (GPT), que implantou o protocolo de Manchester em Portugal, ministrou o primeiro curso no Brasil em 2007, na cidade de Belo Horizonte (MG). Atualmente, a utilização do SMCR ganha espaço em todo o país, a exemplo do que aconteceu na Europa²⁵.

Assim, o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) foi constituído para garantir o padrão internacional do SMCR e que este se mantivesse seguro não só para o cidadão, mas também para o profissional de saúde que o utiliza, além de contribuir para seu desenvolvimento em discussões internacionais²⁵. Atualmente, o SMCR está presente em todas as regiões do Brasil, sendo utilizado em 20 Estados²⁶.

Pesquisa brasileira analisou a validade e a eficácia do SMCR e identificou que este sistema apresentou resultados semelhantes ou melhores do que outros sistemas de CR na predição de risco de mortalidade e de internação hospitalar²⁷. Alguns autores que analisaram o desempenho do SCRM na predição dessas variáveis consideraram os níveis de gravidade preconizados por ele como uma variável dicotômica: alta prioridade (cores vermelho e laranja) e baixa prioridade (cores amarelo, verde e azul)^{7,13}. Revisão de literatura concluiu que o SMCR já possui produção científica que o caracteriza como um sistema válido e confiável, podendo ser utilizado com segurança em serviços de emergência no país²⁸. Neste sentido, este sistema foi selecionado e analisado no presente estudo.

É importante destacar que, apesar da importância comprovada da CR na organização dos serviços de emergência, algumas problemáticas ainda são apontadas, como, por exemplo, o conflito entre a necessidade de cumprir as metas de tempo preconizadas na classificação e o equilíbrio entre atendimento aos pacientes de alta prioridade (emergência e muito urgente) recém-admitidos e aqueles com baixa prioridade (urgente, pouco urgente e sem urgência), que aguardam atendimento por mais tempo²⁹.

Pesquisa que avaliou o sistema de CR e o fluxograma de pacientes de demanda espontânea e aqueles que chegaram de ambulância, para identificar as principais falhas na classificação, indicou que os pacientes de demanda espontânea

levaram aproximadamente 30 minutos para registrarem a ficha de atendimento e serem classificados pelo enfermeiro²⁹.

O tempo de espera decorrido entre a abertura da ficha de atendimento e a CR pode variar de acordo com a demanda do momento, sendo possível enfrentar filas, o que, para alguns pacientes, significa sérios agravos à saúde. Desse modo, o tempo que um paciente espera para receber tratamento eficaz é um dos preditores mais significativos de desfechos clínicos insatisfatórios, especialmente para aqueles acometidos por condições graves, como septicemia, pneumonia, acidente vascular cerebral ou infarto agudo do miocárdio⁷.

Estudos demonstram que há dificuldade em contabilizar o tempo que é despendido para a CR de pacientes com alta prioridade (muito urgentes e emergências) nos PS²⁹⁻³³. Isto ocorre porque alguns pacientes chegam ao serviço de emergência em situações críticas de ameaça à vida, como rebaixamento do nível de consciência, crises convulsivas, hipoxemia ou até mesmo em parada cardiorrespiratória. Nestes casos, a espera pela classificação no setor para esta finalidade não é viável, e esses doentes necessitam de uma rápida avaliação profissional (neste estudo denominada “triagem rápida”), ainda na porta de emergência do hospital, para que seja possível detectar precocemente a gravidade e proceder o encaminhamento para o atendimento imediato na sala de emergência. Nestas situações, a abertura da ficha de registro hospitalar ocorre paralelamente ao atendimento do paciente, e a CR é realizada de forma retroativa, com o intuito de registrar o evento; os dados referentes ao tempo de espera são irreais, uma vez que o paciente entrou diretamente para a sala de emergência do serviço de saúde²⁹⁻³³.

O objetivo da triagem rápida na porta da emergência é identificar, dentre os pacientes de demanda espontânea, aqueles com potencial risco à vida, com o objetivo de garantir rápido reconhecimento da gravidade e imediato atendimento, uma vez que os doentes trazidos em ambulâncias estão assistidos por um profissional de saúde e já receberam os cuidados iniciais. Além disso, a gravidade do paciente acompanhado por uma equipe de saúde é referida à equipe do PS pelo próprio profissional que o assistiu durante o transporte.

Atualmente a triagem rápida do paciente na porta de emergência é realizada de maneira empírica, sem protocolos e/ou sistemas de CR, e exige rapidez e tomada de decisão imediata do profissional de saúde. Esta tomada de decisão deve incluir

processos cognitivos, intuitivos e experimentais, sendo mais eficaz quando realizada por enfermeiros experientes, e com conhecimento e habilidades clínicas²⁹.

A realidade da demanda espontânea nos serviços de emergência e a determinação da gravidade desses pacientes são desafios complexos, pois, apesar da avaliação técnica dos profissionais de saúde, existe a percepção subjetiva dos leigos (paciente e/ou familiar) sobre o que é alta prioridade ou não. Entretanto, nem sempre a percepção subjetiva significa real necessidade de cuidados prioritários, visto que tal ideia pode estar associada a temores, ansiedade, medo da morte e outros fatores³⁴. Nos casos de triagem rápida, realizar a avaliação do paciente e identificar sua real prioridade são responsabilidades do médico ou do enfermeiro que atua no serviço de emergência, a partir de dados clínicos, informações subjetivas e experiência prévia³⁴.

A correta identificação pela triagem rápida de pacientes com alta prioridade (muito urgentes e emergências) potencializa as chances de sobrevivência desta população. Por outro lado, a identificação dos pacientes com baixa prioridade evita a superlotação do setor de emergência, impedindo que recursos humanos e materiais sejam desviados para a assistência daqueles sem reais condições de gravidade e que poderiam ser avaliados em setores menos críticos⁷.

Diante do exposto, surgiu a inquietação a respeito da triagem rápida realizada por enfermeiros em casos de pacientes provenientes de demanda espontânea e que chegam à porta da emergência referindo gravidade. Algumas perguntas nortearam esta inquietação: quais são os sinais e sintomas avaliados nos pacientes durante a triagem rápida realizada pelo enfermeiro na entrada da emergência? Existem alguns sinais e sintomas associados à classificação dos pacientes graves, ou seja, de alta prioridade? Se os mesmos pacientes fossem triados pelo protocolo de Manchester, teriam a mesma classificação? Qual o desempenho da triagem rápida em comparação ao SMCR na predição de diferentes desfechos clínicos dos pacientes?

Esta pesquisa propõe a avaliação do desempenho da triagem rápida realizada pelos enfermeiros e vislumbra contribuir para futuras discussões realizadas pelos grupos de estudo sobre CR e tomada de decisão do enfermeiro “triador” nas possíveis situações críticas de emergência no pronto atendimento, evitando a *overtriage* (pacientes classificados empiricamente como alta prioridade e, posteriormente, identificados como de baixa gravidade) ou a *undertriage* (pacientes classificados como baixa prioridade e, posteriormente, identificados como graves). Além disso, a

identificação dos sinais e sintomas associados à classificação dos pacientes graves auxilia os enfermeiros na detecção precoce desses casos e no encaminhamento imediato para o atendimento de emergência.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar aspectos da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na identificação de pacientes graves na porta de emergência, provenientes de demanda espontânea.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os enfermeiros que realizam a triagem rápida na porta de emergência, segundo dados sociodemográficos, de formação e experiência profissional.
- Identificar os sinais e sintomas considerados importantes na avaliação dos pacientes na porta de emergência, segundo a percepção dos enfermeiros.
- Caracterizar os pacientes triados pelos enfermeiros na porta de emergência segundo dados sociodemográficos e clínicos.
- Verificar as categorias de gravidade atribuídas pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco aos pacientes de demanda espontânea, assim como sinais e sintomas ou fluxogramas/discriminadores identificados.
- Comparar o desempenho da triagem rápida e do Sistema Manchester de Classificação de Risco na predição das variáveis tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do pronto-socorro, internação em enfermeira, admissão em unidade de terapia intensiva, óbito e/ou retorno em 7 dias após alta hospitalar.
- Comparar os pacientes categorizados em alta e baixa prioridade pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco, segundo número de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante a internação hospitalar.
- Identificar os sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves (alta prioridade) pela triagem rápida.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Para melhor compreensão dos diferentes aspectos da CR, a revisão da literatura deste estudo é dividida em quatro tópicos, que abordam os seguintes temas: principais sistemas hospitalares e pré-hospitalares de CR, análise do desempenho do SMCR na predição de desfechos, iniciativas para o aprimoramento dos tempos na CR e repercussões da CR para o enfermeiro.

3.1 PRINCIPAIS SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

3.1.1 Sistemas hospitalares de classificação de risco

Os departamentos de emergência da Austrália foram pioneiros na implementação de um protocolo de triagem denominada “*National Triage Scale*”, em 1993. Após a revisão deste protocolo, no ano 2000, a *National Triage Scale* foi renomeada para “*Australian Triage Scale*”, ou ATS^{15,35}. Atualmente, essa metodologia está presente em todo país e é também amplamente utilizada na Ásia e Nova Zelândia^{31,35}. A atribuição a uma categoria ATS é realizada por membros da equipe de emergência (médicos e/ou enfermeiros) treinados e experientes. A definição das categorias de prioridade não deve exceder 5 minutos e envolve a combinação da avaliação da queixa, da aparência geral e das alterações fisiológicas do paciente. Nesse protocolo de CR, os sinais vitais só devem ser mensurados se houver necessidade para estimar a urgência e se o tempo permitir³⁵.

Assim, a ATS foi desenvolvida com o objetivo de priorizar os pacientes de acordo com a gravidade clínica e o tempo de espera, distribuindo-os em cinco categorias de prioridades, conforme Quadro 3.1.

Quadro 3.1 - Categorias e tempo-resposta máximo da *Australian Triage Scale* (ATS).

Categorias/ATS	Tempo-resposta máximo	Descrição da categoria
1	Imediato: avaliação e tratamento simultâneos	Risco de vida; condição que ameaça à vida (ou risco iminente de deterioração) e exige intervenção agressiva imediata
2	Avaliação e atendimento em até 10 minutos	Iminente risco de vida; condição grave com potencial ameaça à vida ou tempo crítico para o tratamento (por exemplo: trombólise) ou dor/sofrimento severo
3	Avaliação e atendimento em até 30 minutos	Potencial ameaça à vida/urgência ou dor moderada. Há potencial para resultado adverso se o tratamento em tempo crítico não for iniciado
4	Avaliação e atendimento em até 60 minutos	Situação potencial de urgência ou complicação ou desconforto severo
5	Avaliação e atendimento em até 120 minutos	Pouco urgente ou problemas clínicos/administrativos.

Fonte: adaptado de ACEM.³⁵

O tempo-resposta descrito para cada categoria ATS refere-se ao tempo máximo que um paciente deve esperar para avaliação e tratamento. Assim, nas categorias mais urgentes (ATS 1 e 2), a avaliação e o tratamento frequentemente ocorrem simultaneamente, sendo o paciente imediatamente conduzido para a sala de emergência. Idealmente, os pacientes devem ser vistos dentro dos tempos máximos recomendados, já que é pressuposto que, nas categorias 1 a 4, a evolução clínica pode ser afetada pelo atraso na avaliação e pelo início dos cuidados. Já para categoria

5, o tempo máximo de espera representa apenas um padrão (tempo limite de aguardo) para a prestação de serviços³⁵.

Se a condição de um paciente alterar enquanto ele aguarda o tratamento, ou se houver informação adicional relevante, que exerça influência na urgência, ele deve ser imediatamente reclassificado³⁵.

A ATS também serviu de base para o desenvolvimento de outras escalas de CR, dentre elas a CTAS, criada em 1999, pelo *Canadian Association of Emergency Physicians* (CAEP). Esta escala é usada em serviços de emergência canadenses como ferramenta para ajudar a definir a prioridade de atendimento dos pacientes, auxiliando a equipe do hospital na atribuição de um nível de gravidade, com base na queixa principal e nos sinais e sintomas que os pacientes apresentam^{14,36-38}. Em 2016, o CAEP publicou nova atualização da CTAS, com base em colaborações nacionais e internacionais. As principais mudanças foram a introdução de duas novas queixas primárias (problemas pós-parto e problemas relacionados ao calor) e o modificador denominado “fragilidade”³⁸.

Dessa forma, todos os pacientes devem ser avaliados (pelo menos visualmente) nos primeiros 10 minutos da chegada ao hospital. Esta avaliação inicial deve abordar a queixa principal do doente ou de seu familiar e basear-se em dados subjetivos, como início do problema, descrição da dor, fatores que agravam ou aliviam o problema e história prévia – além de dados objetivos, como aparência física, resposta emocional, avaliação física e de sinais vitais (verificados somente se houver disponibilidade de tempo)^{14,34}.

Recomenda-se que todo processo de triagem pela CTAS seja realizado em um prazo de 2 a 5 minutos e, assim, a avaliação mais minuciosa do paciente não deve ser feita na área de classificação, a menos que não existam outros doentes na espera. Para tanto, apenas informações necessárias para atribuir um nível de prioridade devem ser registradas e, posteriormente, utiliza-se uma lista preestabelecida de queixas e um esquema de “modificadores” para realizar a avaliação complementar, que pode ser executada pelo enfermeiro assistencial do setor a que o paciente for encaminhado¹⁴.

Sabe-se que a condição do paciente pode melhorar ou piorar durante a espera do tratamento e, assim, o protocolo prevê sua reavaliação em intervalos que diferem de acordo com o nível de prioridade aplicado. Os níveis de prioridade, o tempo-

resposta para o início do tratamento e os intervalos de reavaliação estão dispostos no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 - Níveis de prioridade, tempo-resposta máximo e intervalo de reavaliação da *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS).

Nível de Prioridade	Descrição	Tempo-resposta máximo	Intervalo de reavaliação
1	Ressuscitação: situação de risco à vida ou com sinais iminentes de risco de deterioração do quadro clínico. Exemplo: ataque cardíaco e insuficiência respiratória	Imediato	Cuidados contínuos
2	Emergência: condições que potencialmente ameaçam a vida ou requerem rápida intervenção. Exemplo: trauma craniano e alteração do estado mental	15 minutos	A cada 15 minutos
3	Urgência: condições que podem progredir para um problema sério. Exemplo: dispneia moderada, asma e convulsão	30 minutos	A cada 30 minutos
4	Semiurgência: condições que apresentam potencial para complicações ou relacionadas à idade do paciente. Exemplo: dor abdominal e corpo estranho no olho	60 minutos	A cada 60 minutos
5	Não urgente: condições agudas não urgentes ou problemas crônicos sem sinais de deterioração. Exemplo: dor de garganta, vômito e diarreia sem sinais de desidratação	120 minutos	A cada 120 minutos

Fonte: adaptado de Beveridge et al.¹⁴ e Pires³⁴.

O CAEP realiza revisões periódicas da escala, considerando itens como carga de trabalho nas emergências e adequação para adultos e crianças. A versão pediátrica da CTAS foi publicada em 2001³⁷⁻³⁸.

No contexto brasileiro, a escala canadense foi traduzida e validada para o português em 2003 por Pires³⁴, que avaliou a confiabilidade interobservadores da CTAS, identificando índice Kappa satisfatório de 0,739. Na aplicação da CTAS em 127 pacientes de um serviço privado, foi identificada concordância entre a queixa de entrada e o diagnóstico médico de saída da unidade de 0,884. Entretanto, apesar dos resultados satisfatórios encontrados, foi sugerida a realização de mais estudos, com amostras maiores e em instituições de diferentes complexidades³⁴.

Já nos Estados Unidos, no início da década de 1980, o governo federal passou a exigir o serviço de CR nos departamentos de emergência para todos os hospitais que desejassem ser acreditados pelos programas governamentais, sendo implementado, posteriormente, o protocolo ESI^{9,16}. Esse sistema de CR utiliza um único algoritmo, que classifica os pacientes em níveis de prioridade 1 (mais graves) a 5 (menos graves)¹⁶.

Diferentemente dos outros protocolos, o ESI não define o tempo de espera máximo para a primeira avaliação médica e tem como diferencial ser o único sistema que exige que o enfermeiro classificador antecipe as necessidades de recursos e serviços (por exemplo, testes de diagnóstico e procedimentos) de que os pacientes necessitarão, para determinar as categorias de menor gravidade (ESI 3, 4 ou 5). As categorias 1 e 2 são estabelecidas pela instabilidade das funções vitais do paciente e por potencial risco à vida, integridade física ou ameaça a algum órgão¹⁶. Os níveis de prioridade da ESI estão delineados na Figura 3.1.

Figura 3.1 - Fluxograma do *Emergency Severity Index* (ESI).

HR: hazard ratio; RR: relative risk; SaO₂: oxygen saturation. Fonte: Gilboy et al.¹⁶, p. 8.

Para definir a prioridade de um paciente, primeiramente são avaliados a estabilidade de suas funções vitais e o risco à vida. Em seguida, as necessidades de recursos esperados são dirigidas para pacientes estáveis, com base na experiência do classificador, e estes recursos podem variar de zero a dois ou mais recursos¹⁶. Ainda, se identificada a necessidade de mais de um recurso, o enfermeiro classificador deve avaliar a perfusão, a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a saturação de oxigênio, para definir se o paciente será classificado como prioridades 2 ou 3. Outros benefícios do ESI incluem a discriminação de pacientes que não precisam ser vistos em setores críticos da emergência e, desse modo, podem ser atendidos em um setor menos crítico, ou pelo sistema *FastTrack*, com segurança e eficiência¹⁶.

Outro protocolo utilizado mundialmente é o MTS, que, no Brasil, é conhecido como “Sistema Manchester de Classificação de Risco”, ou pela sigla SMCR. Este

sistema surgiu em 1994 no *Manchester Royal Infirmary*, Inglaterra, a partir de propostas de gestores médicos e de enfermagem dos serviços de urgência de oito instituições do sistema nacional de saúde deles. Assim, em 1995, o grupo de trabalho tinha completado sua abordagem e começou a implementá-lo na cidade de Manchester. Dentro de um curto período, o sistema se espalhou pelo Reino Unido, mesmo sem haver obrigatoriedade para seu uso^{17,25} e, atualmente, é o sistema de classificação mais utilizado nos serviços de emergência na Europa¹³.

O SMCR visa fornecer ao profissional subsídios para que se realize a CR com base na queixa principal apresentada pelo paciente ou familiar; nos sinais e sintomas presentes no momento da avaliação; no tempo de surgimento da queixa e na intensidade da dor²⁵. Após consenso do grupo de estudos, organizaram-se 52 fluxogramas para a CR, que contemplam todas as situações apresentadas nos serviços de urgência, sendo 50 deles para casos rotineiros e dois para situações que envolvem múltiplas vítimas. No geral, os fluxogramas enquadram-se nas categorias doença clínica, lesão, criança, alteração de comportamento e trauma²⁵. A lista dos 50 fluxogramas do SMCR está apresentada no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 - Lista de fluxogramas do Sistema Manchester de Classificação de Risco.

Agressão	Embriaguez aparente
Alergia	Erupção cutânea
Alteração de comportamento	Exposição a agentes químicos
Asma, história de	Feridas
Autoagressão	Gravidez
Bebê chorando	Hemorragia digestiva
Cefaleia	Infecções locais e abscessos
Convulsões	Mal-estar em adulto
Corpo estranho	Mal-estar em criança
Criança irritadiça	Mordeduras e picadas
Criança mancando	Overdose e envenenamento
Desmaio no adulto	Pais preocupados
Diabetes, história de	Palpitações
Diarreia e/ou vômitos	Problemas dentários
Dispneia em adulto	Problemas em extremidades
Dispneia em criança	Problemas em face
Doença mental	Problemas em olhos
Doença sexualmente transmissível	Problemas em ouvido
Dor abdominal em adulto	Problemas urinários
Dor abdominal em criança	Quedas
Dor cervical	Queimaduras
Dor de garganta	Sangramento vaginal
Dor lombar	Trauma craniencefálico
Dor testicular	Trauma maior
Dor torácica	Trauma toracoabdominal

Fonte: adaptado do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco²⁵.

Dessa forma, cada fluxograma apresenta um título que corresponde a um sinal ou sintoma apresentado como queixa principal pelo paciente ou acompanhante e discriminadores preestabelecidos, que orientam a coleta e a análise de informações, para a definição da prioridade clínica. Garantem-se, assim, a uniformidade e a

aplicação dos conceitos na CR^{25,39}. Como exemplo, a Figura 3.2 apresenta o fluxograma 25, correspondente à dor torácica.

Figura 3.2 - Fluxograma correspondente à dor torácica do Sistema Manchester de Classificação de Risco.

Fonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco²⁵, p. 168.

Portanto, o SMCR baseia-se na identificação da queixa principal do paciente, estabelecendo, por meio de fluxogramas de decisão e discriminadores, o tempo máximo para a primeira avaliação médica^{16,40}.

No Quadro 3.4, estão exemplificados os níveis de gravidade, por nome, cor e tempo máximo de atendimento, estabelecidos pelo SMCR.

Quadro 3.4 - Níveis de gravidade, cor atribuída e tempo-resposta máximo do Sistema Manchester de Classificação de Risco.

Número	Nome	Cor	Tempo- resposta máximo (minuto)
1	Emergência	Vermelho	0
2	Muito urgente	Laranja	10
3	Urgente	Amarelo	60
4	Pouco urgente	Verde	120
5	Não urgente	Azul	240

Fonte: adaptado de Grupo Brasileiro de Classificação de Risco²⁵.

Pode-se observar, no Quadro 3.5, uma descrição comparativa dos quatro sistemas apresentados (ATS, CTAS, ESI e SMCR), segundo país de origem, ano de criação, profissional envolvido na CR, uso de fluxogramas, níveis de prioridade e tempos-resposta estabelecidos.

Quadro 3.5 - Comparação dos principais sistemas de classificação de risco utilizados no contexto hospitalar.

Características		ATS	CTAS	ESI	SMCR
Origem		Austrália	Canadá	Estados Unidos	Inglaterra
Ano		1993	1999	1999	1994
Profissional		Enfermeiros e médicos treinados	Enfermeiros e médicos treinados	Enfermeiros e médicos treinados	Enfermeiros e médicos treinados
Fluxogramas		Não utiliza	Lista de queixas pré-definidas e modificadores	Utiliza um único fluxograma com notas explicativas	Utiliza 52 fluxogramas com discriminadores gerais e específicos
Níveis de prioridade - tempos-resposta máximo	Nível 1	Risco de vida – Imediato	Ressuscitação – Imediato	Algoritmo do nível 1 ao 5 (de maior para menor prioridade) – Não prevê tempo máximo para primeira avaliação médica.	Vermelho/ Emergência – Imediato
	Nível 2	Iminente risco de vida – 10 minutos	Emergência – 15 minutos		Laranja/ Muito urgente – 10 minutos
	Nível 3	Potencial ameaça à vida ou dor moderada – 30 minutos	Urgência – 30 minutos		Amarelo/ Urgente – 60 minutos
	Nível 4	Potencial urgência ou desconforto severo – 60 minutos	Pouco urgente – 60 minutos		Verde/ Pouco urgente – 120 minutos
	Nível 5	Pouco urgente – 60 minutos	Não urgente – 120 minutos		Azul/ Não urgente – 240 minutos

ATS: *Australian Triage Scale*; CTAS: *Canadian Triage and Acuity Scale*; ESI: *Emergency Severity Index*; SMCR: Sistema Manchester de Classificação de Risco. Fonte: adaptado de Beveridge et al.¹⁴, Considine et al.¹⁵, Gilboy et al.¹⁶ e Mackaway-Jones et al.¹⁷.

3.1.2 Sistemas pré-hospitalares de classificação de risco

No contexto pré-hospitalar, em situações em que há recursos suficientes para o atendimento de todos os pacientes, a classificação de risco preconiza a priorização do atendimento da vítima mais grave, ou seja, com maior risco à vida. No entanto, em situações em que há um número de vítimas superior aos recursos humanos e materiais disponíveis para o atendimento, é necessário assegurar a sobrevivência do

maior número possível de vítimas. Para tanto, o método de classificação de prioridade deve ser executado de forma rápida e objetiva, considerando o estado geral do paciente e seu prognóstico⁴¹.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o termo “catástrofe” é usado para designar um fenômeno ecológico súbito, e “desastre” refere-se a um fenômeno de causa tecnológica; ambos devem possuir magnitude grande o suficiente para exceder os recursos humanos e materiais disponíveis, sendo necessária a adoção de medidas extraordinárias e coordenadas, com o objetivo de manter a qualidade básica ou mínima do atendimento às vítimas^{42,43}.

Atualmente, existem diferentes sistemas de triagem de catástrofe, sendo o *Trauma Sieve and Sort* parte integrante da metodologia adotada pelo Sistema Manchester, no Reino Unido e em algumas partes da Europa. Este sistema categoriza as vítimas em quatro níveis de prioridade e é executado em duas fases (avaliação primária e avaliação secundária)⁴⁴, conforme demonstrado na Figura 3.3.

Figura 3.3 - Fluxograma do *Trauma Sieve and Sort*.

Na avaliação primária, são identificados a capacidade da vítima de andar, a respiração (permeabilidade da via aérea e frequência respiratória) e o pulso. Já na secundária, é valorizado o *Revised Trauma Score* (RTS)⁴⁵, estabelecido de acordo com os valores atribuídos pelo escore da escala de coma de Glasgow (ECGI), pela pressão arterial sistólica e pela frequência respiratória. Dessa maneira, é possível estimar o risco de morte da vítima, pois, em uma escala de zero a 12, o valor máximo 12 no RTS representa risco de mortalidade inferior a 1%; a pontuação de 5, 50%; e a pontuação 1, 75% ou mais⁴⁴.

No entanto, em decorrência da influência dos norte-americanos, outro sistema de classificação, o *Simple Triage and Rapid Treatment* (START), ganhou projeção, sendo o protocolo mais utilizado em situações de catástrofes no mundo. O START foi desenvolvido em 1983, em Newport Beach, Califórnia, com a finalidade de organizar o atendimento de múltiplas vítimas⁴⁶.

Este sistema permite a rápida identificação da gravidade dos pacientes (em menos de 1 minuto), seu atendimento e a priorização do transporte das vítimas mais gravemente feridas. Dessa forma, classifica as vítimas em quatro categorias: primeira prioridade (cartão vermelho), para pacientes incapazes de caminhar, com ferimentos graves e que apresentam risco de vida se não atendidos rapidamente; segunda prioridade (cartão amarelo), para pacientes incapazes de caminhar, com lesões graves, porém sem risco de vida imediato; terceira prioridade (cartão verde), para pacientes que conseguem deambular, ainda que com ferimentos leves, e possuem sinais vitais normais; sem prioridade (cartão preto), para pacientes em óbito, ou gravemente feridos, e que dificilmente sobreviveriam apesar do tratamento. Para tanto, são avaliados: capacidade de deambular, presença de respiração, frequência respiratória, tempo de enchimento capilar e capacidade de responder a ordens simples⁴⁶⁻⁴⁷, conforme demonstrado na Figura 3.4.

Figura 3.4 - Fluxograma de classificação de prioridade, segundo o método *Simple Triage and Rapid Treatment*.

Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de estado de segurança Pública e Defesa Social. Copo de Bombeiros Militar. Resgate veicular [Internet]. Espírito Santo. [cited 2017 Apr 28]. Available from: https://cb.es.gov.br/Media/CBMES/PDF's/CEIB/Cursos%20e%20treinamentos/apostila_resgate_veicular.pdf

Entretanto, ao considerar que o START possui limitação para a classificação dos sinais e sintomas das vítimas não traumáticas, estudo desenvolvido pelo *Fire Department of the City of New York* propôs uma atualização do sistema, com a

inclusão de uma categoria laranja entre a vermelha e a amarela. Assim, o objetivo desta nova categoria foi identificar qualquer paciente com dor no peito, dispneia ou traumatismo craniano, independentemente do mecanismo (asma, angina, doença pulmonar obstrutiva crônica, inalação tóxica ou trauma), que não cumpra os critérios do cartão vermelho⁴⁸. Tal atualização do START está demonstrada na Figura 3.5.

Figura 3.5 - *Simple Triage and Rapid Treatment* atualizado, com a nova categoria laranja.

Fonte: Arshad et al.⁴⁸, p. 201.

3.2 ANÁLISE DO DESEMPENHO DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NA PREDIÇÃO DE DESFECHOS

Partindo da proposta de que, neste estudo, o desempenho do SMCR deve ser comparado ao da triagem rápida realizada pelo enfermeiro na porta de emergência, cabe retratar os resultados de estudos que analisam a concordância, a validade e a

confiabilidade, além da acurácia (sensibilidade e especificidade), do SMCR, em relação a diferentes variáveis.

O desfecho do paciente, segundo a CR na chegada ao serviço de saúde, já foi avaliado com o objetivo de constatar a validade do protocolo aplicado^{7,13,49-52}. Estudo que relacionou o nível de prioridade estabelecido pelo SMCR ao desfecho (alta/internação/ remoção/ óbito) do paciente identificou que os doentes classificados em maior nível de prioridade pelo protocolo possuíam maior risco de morte e permaneceram mais tempo internados no hospital. Ainda no que diz respeito à internação hospitalar dos pacientes, em relação às cores atribuídas na classificação, observou-se que quanto maior a urgência do atendimento de acordo com a CR, maior foi a probabilidade de o paciente ser internado⁴⁹.

Corroborando tais achados, estudo realizado em Minas Gerais, com amostra de 509 pacientes que permaneceram por mais de 24 horas no hospital, mostrou que quanto maior a prioridade clínica do paciente identificada pelo SMCR, maior foi a probabilidade de morte – conclusão esta obtida a partir das frequências do desfecho: os óbitos estiveram presentes em 45,8% na cor vermelha, 16,4% na laranja, 8,6% na amarelo e 9,2% na verde⁵⁰.

Pesquisa de coorte prospectiva, que analisou 2.407 pacientes clínicos, com o objetivo de validar o desempenho do SMCR, classificou os doentes em dois grupos: alta prioridade (níveis 1 e 2 do SMCR) e baixa prioridade (níveis 3 a 5 do SMCR). Os resultados mostraram que 524 (21,8%) pacientes foram classificados como de alta prioridade de tratamento, com precisão prognóstica correta do SMCR em sua classificação (*odds ratio* – OR de 2,8; intervalo de confiança de 95% – IC95% 2,43-3,20; $p < 0,001$; área sob a curva – ASC 0,71). Da mesma forma, as taxas de admissão na UTI (OR de 3,11; IC95% 2,31-4,19; $p < 0,001$) também foram significativamente associadas à alta prioridade do SCRM e alta discriminação entre os grupos (ASC 0,72). Ainda, o SMCR pôde prever significativamente a mortalidade em 30 dias (OR de 1,27; IC95% 1,03-1,56; $p = 0,027$), porém com baixa discriminação (ASC 0,55)⁷.

Na mensuração da validade preditiva do protocolo do SMCR utilizando a gravidade do paciente pela pontuação obtida no escore *Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28), estudo de coorte prospectivo identificou diferença estatisticamente significativa entre os níveis de prioridade estabelecidos pelo SMCR em relação à pontuação do TISS-28. O grupo amarelo apresentou mediana do TISS-28 de 6,5 pontos; o laranja, 11,5 pontos e o vermelho, 22,0 pontos. Os pesquisadores

concluíram que o SMCR, além de priorizar o atendimento, é capaz de prever quais pacientes têm mais chances de apresentar evolução desfavorável durante a permanência na instituição, já que aqueles classificados em diferentes níveis de prioridade tiveram evoluções distintas em relação à gravidade⁵¹.

Em estudo semelhante, Guedes et al.⁵² avaliaram o valor de predição do SMCR em relação à mensuração da gravidade segundo o TISS-28 (desfecho primário), entre 24 e 48 horas da admissão do usuário no serviço, assim como os desfechos secundários óbito e tempo de permanência em cada grupo de classificação. Mais uma vez, o SMCR se mostrou um bom preditor para gravidade e óbito, uma vez que pacientes incluídos em categorias com maior nível de prioridade apresentavam maiores valores de TISS-28 e foram os que mais evoluíram a óbito. Em relação ao tempo de permanência hospitalar, os pacientes classificados com alta prioridade clínica pelo SMCR permaneceram mais tempo internados do que aqueles com baixa prioridade.

Na comparação dos grupos de alta e baixa prioridade, estabelecida pelo SMCR, investigação prospectiva que analisou 24.721 pacientes mostrou que a taxa de admissão hospitalar e de mortalidade foi significativamente diferente entre os grupos. A chance de os pacientes classificados como de alta prioridade serem internados ou evoluírem a óbito foi, respectivamente, 4,86 e 5,58 vezes maior do que aqueles classificados como de baixa prioridade pelo SMCR. Ainda, os pesquisadores identificaram que o SMCR foi bom preditor de utilização de serviços diagnósticos no setor de emergência, com exceção do uso do raio X, que foi semelhante entre os grupos¹³.

Além da validade, alguns estudos também avaliaram a confiabilidade dos protocolos, ou seja, a capacidade de o instrumento mensurar repetidas vezes o mesmo resultado, sendo mantidas as mesmas condições avaliadas. A concordância entre diferentes enfermeiros reflete a capacidade do protocolo atribuir o mesmo nível de prioridade para o mesmo paciente, independente do avaliador. Em geral, a confiabilidade e a concordância intraobservadores é expressa pelo índice Kappa (k), no qual zero corresponde à ausência de concordância e 1 à concordância perfeita⁵³.

Foram encontrados quatro estudos sobre confiabilidade e validade do SMCR publicados nos últimos 8 anos. A variação de k encontrada na literatura pode ser verificada no Quadro 3.6.

Quadro 3.6 - Distribuição de estudos que avaliaram a concordância do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) expressa pelo índice Kappa.

Estudo	Protocolo avaliado	Índice Kappa
Souza et al. ⁸	Institucional vs. SMCR	0,48 (cores vizinhas); 0,61 (cores extremas)
Souza et al. ³⁹	SMCR	0,55 - 0,72 (externa); 0,57 - 0,78 (interna)
Graff et al. ⁵⁴	SMCR versão alemã	0,954
Souza et al. ⁵⁵	SMCR	0,040 - 0,840

Fonte: elaborado pela autora.

Pesquisa realizada em serviço público de emergência de Minas Gerais verificou o grau de concordância entre um protocolo institucional (denominado HOB, sigla formada a partir do nome da instituição – Hospital Municipal Odilon Behrens) e o SMCR, a partir de registro realizado pelos enfermeiros da CR em 382 prontuários de pacientes atendidos no PS. A concordância entre os protocolos foi média ($k=0,48$), ao se considerarem os erros de classificação ocorridos entre cores vizinhas (por exemplo, azul e verde), e boa ($k=0,61$), quanto aos erros de classificação ocorridos entre cores extremas (por exemplo, verde e laranja). De forma geral, o SMCR aumentou o nível de prioridade dos pacientes quando comparado ao HOB, demonstrando ser mais inclusivo⁸.

Estudo realizado na Alemanha avaliou a confiabilidade e a validade da versão alemã do SMCR. Para isto, foi analisada uma amostra de 45.469 pacientes, sendo que a concordância entre a classificação de avaliadores peritos e os enfermeiros da CR foi calculada separadamente para um grupo de 167 pacientes de emergência. Os pesquisadores identificaram que a concordância entre avaliadores peritos e enfermeiros da classificação foi quase perfeita ($k=0,954$). Conclui-se que a versão

alemã do SMCR é um instrumento confiável e válido para a primeira avaliação dos pacientes no departamento de emergência⁵⁴.

A validade e a confiabilidade do SMCR também foi investigada em revisão integrativa da literatura publicada em 2015⁵⁵. A partir dos resultados dos estudos encontrados, observou-se que a confiabilidade do SMCR varia entre moderada ($k=0,40$) a quase perfeita ($k=0,84$), sendo maior intra-avaliadores. Quanto à validade, o SMCR mostrou-se mais inclusivo, já que aumenta o nível de gravidade de acordo com a condição real apresentada pelo paciente. Neste sentido, houve maior porcentagem de *overtriage* do que de *undertriage*, ou seja, o SMCR protege os pacientes, ao garantir maior nível de prioridade e menor tempo de espera para avaliação médica⁵⁵.

Ainda sobre a confiabilidade do SMCR, pesquisa realizada em três etapas objetivou analisar o grau de prioridade de pacientes atendidos em serviço de emergência com amostra de 361 enfermeiros, para avaliação da confiabilidade externa, e 153 enfermeiros, para avaliação da confiabilidade interna do sistema. Foram obtidos, junto ao GBCR, casos clínicos previamente validados por especialistas (etapa 1), que, em seguida, foram aplicados aos enfermeiros participantes da pesquisa por meio de questionário eletrônico, para a avaliação da concordância entre observadores (etapa 2). Finalmente, os casos clínicos foram reaplicados aos enfermeiros participantes da etapa 2 para avaliação da concordância intraobservadores (etapa 3)³⁹.

Os pesquisadores identificaram que a confiabilidade externa ($k=0,55-0,72$; $p<0,001$) e interna ($k=0,57-0,78$; $p<0,05$) do SMCR variou de moderada a substancial, e a escolha correta do fluxograma demonstrou 16% de variação na indicação correta do nível de gravidade ($R^2: 0,16$; $p<0,0001$). Constatou-se, então, que a seleção do fluxograma correto tem pouca influência na indicação do nível de prioridade apropriado. A *overtriage* foi mais frequente no nível 5 de prioridade (17%-18%), e a *undertriage*, no nível 2 de gravidade (27%); somente as variáveis “tempo de experiência profissional como enfermeiro”, “tempo de experiência como enfermeiro na unidade de emergência” e “tempo de experiência como enfermeiro na CR” foram associadas à confiabilidade externa e interna do protocolo Manchester. Ao que tudo indica, enfermeiros que possuem entre 1 e 5 anos e entre 5 e 10 anos de experiência obtiveram maiores níveis de concordância entre si e com o padrão-ouro adotado no estudo. Estes resultados parecem demonstrar que a inclusão do enfermeiro na prática

clínica e a experiência prévia em serviços de emergência e na CR são fatores relevantes para a confiabilidade externa e interna do SMCR³⁹.

A análise da sensibilidade e da especificidade é um dos métodos utilizados na avaliação da acurácia de um teste⁵⁶. A sensibilidade de um sistema de CR reflete o quanto ele é eficaz para identificar corretamente, dentre todos os indivíduos avaliados, aqueles que realmente são de alta prioridade, caracterizada por uma variável padrão-ouro. Já a especificidade reflete o quanto o sistema de CR é capaz de identificar corretamente, dentre todos os indivíduos avaliados, aqueles que realmente são de baixa prioridade. Dessa maneira, estudos^{7,57-60} mostraram a acurácia do SMCR utilizando diferentes padrões-ouro.

Revisão sistemática da literatura realizada com o objetivo de sintetizar as melhores evidências disponíveis sobre a avaliação da sensibilidade e da especificidade do SMCR para o rastreamento de pacientes adultos com suspeita de síndrome coronariana aguda (SCA) incluiu seis estudos com amostra total de 54.176 pacientes. O SMCR demonstrou moderada sensibilidade (0,70 a 0,80) para avaliar pacientes com SCA, o que pode comprometer o tempo de tratamento na emergência, constituindo variável importante no prognóstico desses doentes. A especificidade, somente identificada em dois dos estudos selecionados, apresentou grande variação (0,59 a 0,97)⁵⁷.

Para determinar a validade do SMCR no atendimento de 288.663 pacientes em três departamentos de emergência da Europa, foi realizado estudo prospectivo, cujo padrão-ouro, categorizado em três níveis de urgência, foi elaborado por meio de painel de especialistas. A sensibilidade do SMCR nos três hospitais variou de 0,47 (IC95% 0,44–0,49) a 0,87 (IC95% 0,85–0,90) e a especificidade de 0,84 (IC95% 0,84–0,84) a 0,94 (IC95% 0,94–0,94) para a triagem de pacientes adultos, sendo a validade do SMCR no atendimento de emergência considerada de moderada a boa⁵⁸.

Também com o objetivo de avaliar a confiabilidade e a validade do SMCR em uma população de pacientes atendidos no departamento de emergência, foi realizado estudo prospectivo em dois hospitais gerais na Holanda. Enfermeiras da emergência classificaram 50 fichas de atendimentos de pacientes em uma das cinco categorias de triagem do SMCR. As atribuições de risco foram comparadas com as classificações de dois especialistas holandeses do SMCR. A validade foi calculada utilizando as porcentagens de *overtriage*, *undertriage*, sensibilidade e especificidade. A *undertriage* ocorreu com mais frequência do que a *overtriage*, especialmente em pacientes idosos

(25,3% e 7,6%, respectivamente). A sensibilidade para pacientes urgentes no SMCR foi de 53,2%, e a especificidade, de 95,1%. A *undertriage* ocorreu principalmente nas categorias laranja e amarela do SMCR⁵⁹.

A capacidade do SMCR em avaliar com precisão a alta prioridade do tratamento e prever desfechos clínicos adversos em pacientes admitidos no departamento de emergência foi avaliada em pesquisa prospectiva que acompanhou a evolução dos doentes por 30 dias. Os enfermeiros da CR aplicaram o SMCR na chegada dos pacientes no serviço de emergência, e, posteriormente, dois médicos especialistas realizaram a averiguação da prioridade atribuída, de forma independente. Dos 2.407 pacientes, 524 (21,8%) foram classificados como alta prioridade, 3,9% (n=93) foram transferidos para a UTI, e 5,7% (n=136) morreram. O SMCR mostrou exatidão prognóstica razoável na previsão da prioridade de tratamento (ASC 0,71) e admissão na UTI (ASC 0,68), mas não na predição da mortalidade (ASC 0,55). Houve acentuada variação da sensibilidade e da especificidade entre os níveis de prioridade do sistema, sendo de 3,2% a 100,0% e 0,0% a 99,8%, respectivamente. O SMCR apresentou desempenho razoável na previsão de alta prioridade de tratamento e desfechos clínicos adversos em diferentes populações de pacientes no serviço de emergência⁷.

Estudo comparativo prospectivo realizado em um único centro objetivou comparar a validade de um sistema de CR informalmente estruturado (denominado SIE) com o ESI e o SMCR. Um total de 421 pacientes foi classificado por seis enfermeiros treinados, que aplicaram os três sistemas. O padrão de referência (padrão-ouro) foi determinado por um painel de especialistas. Nos três sistemas, a sensibilidade para todos os níveis de urgência foi baixa, mas a especificidade para os níveis 1 e 2 foi alta (>92%). Sensibilidade e especificidade foram significativamente diferentes entre ESI e SMCR apenas no nível de urgência 4. Os níveis de urgência em todos os sistemas foram associados com aumento significativo do uso de recursos, da taxa de hospitalização e do tempo de permanência hospitalar⁶⁰.

O Quadro 3.7 mostra um resumo dos estudos, de acordo com os padrões-ouro adotados, e a variações de sensibilidade e especificidade encontradas.

Quadro 3.7 - Distribuição de estudos que avaliaram a sensibilidade e a especificidade do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR).

Estudo	Padrão-ouro	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)
Steiner et al. ⁷	2 médicos especialistas	3,2-100,0	0,0-99,8
Nishi et al. ⁵⁷	Diagnóstico médico de SCA	0,70-0,80	0,59-0,97
Zachariasse et al. ⁵⁸	Painel de especialistas	0,47-0,87	0,84-0,94
I van der Wulp et al. ⁵⁹	2 especialistas em SMCR	53,2	95,1
Storm-Versloot et al. ⁶⁰	Painel de especialistas	17-98	2-100

SCA: síndrome coronariana aguda. Fonte: elaborado pela autora.

3.3. INICIATIVAS PARA O APRIMORAMENTO DOS TEMPOS NA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

O tempo da CR nos serviços de emergência é crucial, e os tempos de espera devem variar de acordo com os escores de urgência atribuídos no momento da avaliação. Consequentemente, pacientes com lesões ou doenças com risco à vida devem ser identificados com precisão após poucos minutos da chegada ao hospital. Além disso, se houver superlotação na unidade de emergência com limitação dos recursos disponíveis, os escores da CR devem otimizar a carga de trabalho do serviço⁷.

Estudo de coorte retrospectivo, que teve por objetivo avaliar o tempo que antecede e que é despendido para a CR dos pacientes atendidos em um serviço de emergência hospitalar, identificou que eles aguardam tempo excessivo para chegar até a classificação. Em casos de pacientes muito urgentes (classificados pelo SMCR), o tempo médio entre a chegada ao hospital e a entrada ao setor de emergência

excedeu 8 minutos. O estudo traz como justificativa para este evento o fato de que, assim como em outros serviços, em casos de pacientes muito urgentes, geralmente ocorre o atendimento imediato do paciente antes mesmo de ser realizado o cadastro no hospital. Assim, a abertura da ficha de atendimento acontece concomitantemente ao atendimento inicial do doente, e a CR é realizada de forma retrospectiva, com a finalidade de registrar este evento, pois o fluxo normal de atendimento não foi seguido. Neste caso, foi identificada a gravidade do paciente no momento em que ele chegou ao serviço de emergência, sendo encaminhado diretamente para o atendimento médico³².

Da mesma maneira, a CR foi relatada como um processo longo e demorado por Alonso²⁹, ao identificar que alguns pacientes precisam esperar mais de 30 minutos para serem vistos por um enfermeiro. O estudo britânico diz ainda que o enfermeiro da CR tem de lidar com um fluxo constante de pacientes de demanda espontânea e trazidos por ambulância, o que dificulta manter o ritmo de trabalho em horários de pico. Isso resulta em longas filas de espera e aumenta o tempo total de permanência dos pacientes no hospital. Os enfermeiros da CR se veem, então, divididos entre identificar os pacientes mais graves assim que chegam ao hospital e tentar diminuir a fila de espera para CR.

Para amenizar esta situação, a equipe de enfermagem do setor de emergência do *Medway Maritime Hospital* desenvolveu um sistema de avaliação inicial que envolve menos etapas do que as exigidas pelo SMCR e em que os enfermeiros identificam rapidamente os pacientes trazidos de ambulância que necessitam de tratamento imediato ou que devem ser transferidos para outros setores do hospital. Esse sistema, chamado de *Navigation System*, prioriza avaliações iniciais e garante o primeiro contato dos pacientes com um enfermeiro experiente do setor de emergência de forma precoce.

O *Navigation System* utiliza os princípios da CR, porém elimina o excesso de etapas. Conta com a experiência dos enfermeiros para ajudar a identificar precocemente os pacientes de alto risco, sendo que, em cada caso, os enfermeiros registram os resultados de sua avaliação em formulários específicos, incluindo observações básicas e o fluxo que cada paciente deve seguir²⁹.

Ainda segundo Alonso²⁹, o sistema otimiza o tempo da avaliação inicial, pois não utiliza nenhum programa de computador, e reduz o número de pacientes que devem ser vistos pelo enfermeiro classificador, por meio da remoção dos casos de

doentes que chegam de ambulância. Os pacientes são, então, transferidos para as áreas mais apropriadas, a partir da chegada ao hospital, e aqueles com necessidades urgentes são identificados de forma mais eficaz.

A investigação também relata que o redesenho dos fluxos de pacientes em um serviço de emergência americano, com o desenvolvimento de um sistema denominado “*Rapid Triage and Treatment*” (RTT), usando os recursos existentes, influenciou positivamente nas taxas do serviço, como evasões e tempos de espera. A área de CR reorganizada coloca o enfermeiro e um funcionário de registro próximos, de modo que os processos de classificação e registro iniciais possam ser realizados simultaneamente. Assim, na chegada, os pacientes são submetidos a um “registro rápido”, incluindo nome e número de registro médico no sistema, colocação de pulseira de identificação e assinatura do Termo de Consentimento. Processos mais complexos de registro são realizados somente após a primeira avaliação médica. Ao mesmo tempo, o enfermeiro classificador obtém os sinais vitais, coleta a queixa principal, registra alergias e atribui categoria de prioridade da ESI⁶¹.

A meta de desempenho para esta equipe é de menos de 2 minutos, e os pacientes classificados em níveis de prioridade mais altos (ESI níveis 1, 2 ou 3) são imediatamente encaminhados às salas de exame, na área principal de atendimento, e designados a um médico. Pacientes de menor prioridade (ESI níveis 4 ou 5) são colocados na área de RTT, que consiste em várias cadeiras de corredor e três pequenas salas de exame. O efeito teórico deste sistema é manter o espaço na principal área de atendimento para alojar rapidamente pacientes de alta prioridade (ESI níveis 1, 2 ou 3), enquanto os pacientes de baixa prioridade (ESI níveis 4 ou 5) são classificados e tratados da forma mais eficiente na área RTT. O médico e a enfermeira de RTT são encorajados a se comunicarem e trabalharem em estreita colaboração, como uma equipe. Testes simples de imagem podem ser solicitados pelo enfermeiro classificador, antes do encaminhamento ao RTT, em antecipação às necessidades do paciente. Dessa maneira, esse estudo demonstra que, ao se diminuir as ineficiências associadas ao processo de CR e ao se criar um sistema mais eficiente para o tratamento de pacientes de menor prioridade, foi possível reduzir significativamente os tempos de espera e as taxas de evasão⁶¹.

Estudo retrospectivo realizado no Nepal identificou que 100% dos pacientes analisados atingiram a meta de 10 minutos para a primeira avaliação médica, após a implantação de algumas medidas. Dentre elas, destacam-se a realização da CR

imediatamente à chegada no hospital, mesmo antes do registro do paciente, e o acionamento do atendimento imediato e a ressuscitação precoce aos pacientes ATS níveis 1 ou 2³⁰.

Ao avaliar o impacto da implementação do *Medical Team Evaluation* (MTE) em um serviço de emergência suíço, pesquisadores revelaram que não foi possível contabilizar, de forma confiável, o tempo porta-médico de pacientes classificados como ESI nível 1, pois eles eram imediatamente encaminhados à sala de emergência do serviço após a avaliação rápida do enfermeiro (*quick look nursing*). O MTE é um sistema de CR que tem por objetivo melhorar as operações de chegada e saída, por meio de uma equipe de classificação composta por médico e enfermeiro, associada a um sistema de registro rápido, registros médicos eletrônicos e salas de triagem estrategicamente posicionadas na entrada do hospital. Assim, o paciente passa pela CR antes mesmo de abrir a ficha de atendimento. O estudo revelou ainda que, após a implementação do MTE, houve diferença significativa ($p < 0,01$) entre os tempos de espera em todas as categorias ESI. Ao todo, houve redução de aproximadamente 30 minutos do tempo de espera porta-médico³¹.

A preocupação com a diminuição do tempo de espera também foi abordada em pesquisa que descreve a introdução de uma equipe de avaliação rápida em um serviço de emergência em Adelaide, na Austrália. O objetivo do estudo foi melhorar o fluxo dos pacientes, reduzir o tempo médio de permanência no hospital, prevenir o bloqueio de acesso nas principais áreas de atendimento da emergência e reduzir o número de evasões. A introdução de uma equipe de avaliação rápida no hospital melhorou a prestação de serviços aos pacientes e diminuiu os tempos de espera, atingindo as metas preconizadas pelo protocolo ATS³.

Revisão de literatura sobre o SMCR, que teve como objetivo descrever as características, as vantagens e as desvantagens do sistema como preditor de risco para usuários de serviços de pronto atendimento e emergência, assim como a interface dos profissionais de enfermagem com esse protocolo, mostrou que adaptações locais do protocolo são necessárias para contemplar as características da população assistida²⁷.

3.4 REPERCUSSÕES DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA O ENFERMEIRO

Estudo alemão propôs avaliar o tempo de trabalho da equipe de enfermagem despendido no cuidado com pacientes em serviços de emergência, de acordo com a CR dada pelo SMCR. A pesquisa foi realizada de outubro de 2010 a junho de 2011 e constituída por todos os pacientes atendidos no PS. Foram analisados 503 pacientes, sendo medido, prospectivamente, o tempo despendido nos cuidados de emergência aos pacientes classificados nos cinco níveis de prioridade do SMCR, além das atividades indiretas, realizadas pela equipe de enfermagem. Na categoria vermelha (n=35), os pacientes demandaram, em média, 97,93 minutos da equipe de enfermagem. Já os classificados como laranja (n=118) requereram, em média, 85,07 minutos e os amarelos (n=181), 40,95 minutos de cuidados de enfermagem. As categorias de baixa prioridade, verde (n=129) e azul (n=40), apresentaram menores tempos de cuidados de enfermagem, com médias de 23,19 e 14,99 minutos, respectivamente⁶².

A percepção de enfermeiros sobre a CR foi avaliada em estudo qualitativo e, na visão destes profissionais, o sistema de classificação oferece maior autonomia profissional, na medida em que torna-se o principal responsável pela regulação do atendimento nas portas de entrada em serviços de urgência. Entretanto, embora o enfermeiro seja o ator principal na CR, seu trabalho é influenciado por questões estruturais e de gestão complexas, que extrapolam seu poder de governabilidade e resolutividade. Consideram ainda a experiência profissional como importante pré-requisito para o enfermeiro classificador, além de outras habilidades apontadas que devem direcionar as instituições acerca do perfil profissional desejado para atuar nessa função. Por fim, a estruturação e a organização da rede assistencial, e a importância da adesão de toda equipe à estratégia de CR são imperativas para melhorar a qualidade do atendimento prestado ao usuário em serviços de urgência. Para os enfermeiros entrevistados, o protocolo direcionador é essencial para guiar a avaliação na CR⁶³.

A importância da utilização de sistemas padronizados e validados também foi ressaltada por Anziliero²⁷. O SMCR é apresentado como ferramenta simples, lógica e imparcial, de modo que o enfermeiro pode classificar o paciente em níveis de gravidade com segurança e respaldo legal, além de permitir que o usuário

compreenda a ordem e o tempo para o atendimento. Além disso, parece haver melhor compreensão por parte dos profissionais sobre os conceitos de “emergência/muito urgente” do que os termos “urgente”, “pouco urgente” e “não urgente”.

Pesquisa que avaliou a opinião dos enfermeiros sobre a atividade da CR nos serviços de urgência, identificando potencialidades e fragilidades, mostrou que os protocolos são considerados dispositivos técnico-operacionais que favorecem a atuação dos enfermeiros classificadores. Podem surgir novos protocolos, ajustes e adequações para compatibilizar sinais e sintomas não contemplados em versões anteriores, porém não eles substituem a importância da prática dos enfermeiros no exercício da CR. Em relação ao futuro, a perspectiva dos enfermeiros é insatisfatória, pois o dimensionamento das equipes de trabalho na enfermagem, nos serviços de urgência, não corresponde ao aumento da demanda de pacientes nesses locais, inviabilizando, muitas vezes, a qualidade e a eficiência do atendimento²⁰.

Além disso, foi possível verificar, na literatura, que o ato de classificar o paciente necessita de um conjunto de condições e ações, que sustente a avaliação de seu grau da complexidade. A avaliação e a classificação com priorização de atendimento estão relacionadas às proficiências, como a capacidade de estimar as condições, com base na queixa principal do paciente. O enfermeiro, desse modo, tem competências para a realização do acolhimento com avaliação e CR; no entanto, faz-se necessária sua capacitação para tal atividade, visto que, geralmente, a CR não está contemplada na grade curricular dos cursos de bacharelado em enfermagem na realidade brasileira⁶⁴.

Assim, reforça-se a necessidade de os enfermeiros, em especial os que atuam em unidades de emergência, possuírem uma base sólida em semiologia, anatomia e fisiopatologia, agregada à experiência clínica, e às habilidades de interação e observação, para o raciocínio clínico e, conseqüentemente, a tomada de decisão. Esses conhecimentos são essenciais para o desenvolvimento do pensamento crítico, no qual se destacam a aquisição de habilidade em avaliar rapidamente o paciente, identificando seus problemas reais ou potenciais; a formulação de hipóteses diagnósticas e a identificação das intervenções prioritárias, de acordo com as necessidades de cada indivíduo⁶⁵.

4 MÉTODO

4.1 TIPOS DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de campo, de abordagem quantitativa, do tipo analítico, transversal.

4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no PS adulto do Hospital Universitário (HU) da Universidade de São Paulo (USP), hospital escola de nível secundário, público, localizado na zona oeste da cidade de São Paulo. O HU tem como objetivo prestar assistência hospitalar para a comunidade da USP e moradores dos distritos do Butantã, Jaguaré, Morumbi, Raposo Tavares, Rio Pequeno e Vila Sônia, além de servir como campo de estudo e prática para alunos de graduação e pós-graduação dos cursos na área da saúde da USP, como Faculdade de Medicina, Escola de Enfermagem, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Saúde Pública e Instituto de Psicologia.

No momento desta pesquisa, o HU possuía 178 leitos de capacidade ocupacional, nove salas cirúrgicas, 13 consultórios de pronto atendimento, 11 leitos de observação no PS adulto, uma sala de reanimação cardiorrespiratória, uma sala de pequenas cirurgias/trauma e cinco consultórios de triagem.

O acesso dos usuários ao serviço de urgência e emergência se dá por três portas de entrada, conforme demonstrado na Figura 4.1.

Figura 4.1 - Acesso dos usuários ao serviço de urgência e emergência do Hospital Universitário.

Fonte: Arquivo pessoal.

A Porta 1 é a principal forma de ingresso dos pacientes. Para ser atendido, o paciente e/ou familiar necessita retirar uma senha na Porta 1 e aguardar ser chamado, para realizar a abertura da ficha de atendimento. Após este procedimento, é direcionado a uma sala de espera, para ser avaliado na CR. Assim, após a atribuição de um nível de prioridade pelo enfermeiro da CR, o paciente é encaminhado para o setor correspondente, podendo ser a sala de espera verde, azul, amarela ou laranja, ou a sala de trauma ou de emergência.

A Porta 2 recebe os pacientes encaminhados de Assistência Médica Ambulatorial (AMA) ou Unidade Básica de Saúde (UBS) em ambulâncias de suporte básico e que não apresentam instabilidade hemodinâmica. Estes pacientes abrem a ficha e são atendidos diretamente na sala de espera amarela.

A Porta 3, também conhecida como porta de emergência, recebe os pacientes trazidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Corpo de Bombeiros, Grupo de Resgate e Atendimento às Urgências (GRAU) ou aqueles encaminhados de AMA/UBS em ambulâncias de suporte avançado ou que apresentem algum sinal de instabilidade relatado pela equipe de saúde que os acompanha. Esses pacientes são avaliados diretamente pela equipe médica, que indica a área de atendimento (sala de pequenas cirurgias/trauma, sala de emergência, observação no PS adulto ou salas de espera laranja ou amarela).

Também é pela Porta 3 que chegam os pacientes provenientes da demanda espontânea, ou seja, aqueles trazidos em veículos particulares, quando estes julgam estar diante de uma emergência. Ao parar um veículo particular na porta de emergência, o segurança chama um enfermeiro do PS adulto para realizar a avaliação do doente ainda dentro do veículo. Após esta breve avaliação, denominada aqui “triagem rápida”, o enfermeiro indica se o paciente tem condições clínicas de realizar o fluxo normal da instituição (Porta 1) ou se o mesmo apresenta algum sinal ou sintoma de gravidade que implique em atendimento médico imediato (Porta 3).

4.3 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi composta pelas avaliações realizadas pelos enfermeiros na Porta 3 da emergência (triagem rápida) de pacientes de demanda espontânea, no período de 1º de maio a 13 de dezembro de 2017.

Fizeram parte do estudo os pacientes com idade igual ou superior a 15 anos, provenientes da demanda espontânea, trazidos em veículos particulares, que chegaram à porta de emergência referindo gravidade.

Foram excluídos da pesquisa pacientes em intercorrências obstétricas ou em trabalho de parto, pois, nesses casos, as pacientes foram encaminhadas diretamente ao PS obstétrico, não sendo avaliadas pelo enfermeiro do PS adulto.

Foram incluídas apenas as avaliações realizadas pelos enfermeiros do PS adulto do HU, que fizeram a triagem rápida na porta de emergência dos pacientes trazidos em veículos particulares (demanda espontânea) no período em que o SMCR é aplicado no hospital (das 7h às 19h).

Ressalta-se que o SCRM foi implantado no PS adulto da instituição em 2012, e todos os enfermeiros que atuavam na unidade eram capacitados pelo GBCR para aplicar o sistema.

4.4 CÁLCULO AMOSTRAL

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado considerando uma estimativa de que 80% dos pacientes são classificados como de alta prioridade na triagem rápida e assumindo que 50% destes pacientes são considerados realmente graves (cores vermelha ou laranja) pelo SMCR. A amostra mínima necessária para que um coeficiente k de Cohen acima de 0,5 seja significativo, com erro tipo I de 5% e poder de teste de 80%, é de 85 avaliações. Optou-se por coletar aproximadamente 180 avaliações, para garantir o poder e o nível de significância dos testes.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Visando alcançar os objetivos do estudo, as variáveis descritas a seguir foram analisadas.

4.5.1 Características dos enfermeiros triadores

- Sexo: variável nominal (feminino e masculino).
- Idade: variável quantitativa contínua, considerada em anos.

- Tipo de instituição de formação na graduação: variável nominal (pública e privada).
- Número de especializações *lato sensu* concluídas: variável quantitativa discreta.
- Pós-graduação *stricto sensu*, nível mestrado, concluída: variável nominal (sim e não).
- Tempo de experiência profissional: variável quantitativa contínua considerada em anos.
- Tempo de experiência profissional em emergência: variável quantitativa contínua considerada em anos.

4.5.2 Sinais e sintomas considerados importantes na avaliação dos pacientes na porta de emergência, segundo os enfermeiros triadores

- Sinais e sintomas relevantes, na opinião dos enfermeiros: variável nominal categorizada, a partir das respostas dos profissionais, em alterações no nível de consciência, na frequência/ritmo do pulso, na pele, na glicemia capilar, na frequência respiratória e/ou saturação de oxigênio, além de dispneia, dor precordial, déficit neurológico novo, perfusão periférica diminuída, sangramento do trato gastrointestinal, dor, crise convulsiva e hemorragias, ferimentos e trauma.

4.5.3 Características dos pacientes triados pelos enfermeiros e dos atendimentos

- Sexo: variável nominal (feminino e masculino).
- Idade: variável quantitativa contínua, considerada em anos.
- Comorbidades: variável nominal categorizada em acidente vascular encefálico, arritmia cardíaca, asma, câncer, demência, *diabetes mellitus*, dislipidemia, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal, epilepsia, hepatopatia, hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo, infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca.
- Clínica responsável pela primeira avaliação: variável nominal categorizada em clínica médica, clínica cirúrgica, ginecologia e ortopedia.

- Procedimentos realizados e/ou recursos utilizados: variável que considerou tanto o número (discreta) quanto o tipo de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados (nominal) durante a permanência hospitalar dos pacientes. Os recursos/procedimentos, categorizados em sim ou não, foram cateter venoso central, cateterismo vesical, eletrocardiograma, exames laboratoriais, medicação, oxigenoterapia, procedimento cirúrgico, radiografia, tomografia computadorizada, ultrassonografia, uso de droga vasoativa, ventilação invasiva ou não invasiva e outros procedimentos. Cada recurso e/ou procedimento foi contado uma única vez em cada um dos atendimentos.
- Diagnóstico médico de saída: variável nominal categorizada de acordo com as grandes categorias da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)⁶⁶.
- Tempo de permanência hospitalar: variável nominal categorizada em ≤ 24 horas e > 24 horas.
- Admissão na observação do PS: variável nominal categorizada em sim, para os pacientes admitidos na observação do PS, e em não, para os demais.
- Internação em enfermaria: variável nominal categorizada em sim, para os pacientes provenientes do PS ou centro cirúrgico e que foram admitidos em enfermaria, e em não para os demais.
- Admissão em UTI: variável nominal categorizada em sim, para os pacientes admitidos em UTI, e em não, para os demais.
- Destino após saída hospitalar: variável nominal categorizada em alta, evasão, transferência ou óbito.
- Desfecho clínico do paciente: variável nominal categorizada em sobrevivente e não sobrevivente.
- Retorno em 7 dias: variável nominal categorizada em sim, para pacientes que procuraram espontaneamente o PS do HU em até 7 dias após a alta hospitalar por persistência ou piora dos sintomas ou surgimento de novas queixas, e em não, para demais pacientes.

4.5.4 Sinais e sintomas avaliados na triagem rápida pelo enfermeiro triador

- Sinais e sintomas avaliados na triagem rápida pelo enfermeiro: variável nominal categorizada em respiração/ventilação (taquipneia, dispneia e saturação baixa); pulso (alteração na frequência/ritmo e parada cardiorrespiratória); disfunção neurológica (alteração do nível de consciência, crise convulsiva e déficit focal); perfusão (perfusão periférica diminuída e alterações na pele relacionadas ao choque); dor (dor precordial, dor leve/moderada/crônica e dor intensa); hemorragias, ferimentos e deformidades; e outros (diminuição da mobilidade, sinais de desidratação, idade avançada e anasarca).

4.5.5 Características da classificação de risco, segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco

O fluxograma selecionado no SMCR foi o seguinte: variável nominal determinada pela situação/queixa apresentada pelo paciente/familiar que direcionou a escolha do fluxograma para realizar a CR, segundo o protocolo de Manchester²⁵.

O discriminador selecionado no SMCR é a variável nominal, que consiste em características definidoras para alocação dos pacientes em uma das cinco prioridades clínicas do protocolo de Manchester. Os discriminadores chaves aparecem nos fluxogramas em forma de pergunta e em ordem de prioridade (da primeira prioridade ao sem prioridade); quando há resposta positiva (ou que se não pode negar), é atribuído o nível de prioridade. Se negativa, passa-se ao próximo discriminador (pergunta), e assim até que haja a resposta positiva.

Os discriminadores podem ser gerais ou específicos. Os gerais são aplicáveis a todos os doentes, a despeito da situação/queixa de apresentação; aparecem repetidas vezes em diferentes fluxogramas e determinam sempre a mesma prioridade clínica. Os discriminadores específicos aplicam-se a casos individuais, ou a pequenos grupos de apresentações, e tendem a relacionar-se com as características-chave de situações particulares. Por exemplo, a dor aguda é um discriminador geral, já a dor precordial ou dor pleurítica são discriminadores específicos²⁵.

A aferição dos sinais vitais pelo SMCR ocorre de acordo com o aparecimento do discriminador pertinente para cada um deles. Por exemplo, para responder ao discriminador “hipoglicemia”, deve-se verificar a glicemia capilar do paciente. Assim, quanto maior a prioridade atribuída, menor o número de sinais vitais verificados²⁵. As seguintes variáveis relacionadas aos sinais vitais foram mensuradas:

- ECGI: variável quantitativa discreta utilizada para medir/avaliar alterações do nível de consciência do paciente, podendo variar de 15 (nível de consciência preservado) a 3 (coma profundo).
- Saturação periférica de oxigênio (SatO₂): variável quantitativa discreta, verificada por meio de aparelho de oximetria de pulso e considerada em porcentagem.
- Glicemia capilar: variável quantitativa contínua, verificada por meio de aparelho de glicosímetro e considerada em mg/dL de sangue.
- Pulso: variável quantitativa discreta, considerada em batimentos por minuto (bpm) e avaliada pela palpação do pulso radial do paciente, ou aferida por aparelho de oximetria de pulso.
- Temperatura: variável quantitativa contínua, considerada em grau Celsius (°C) avaliada pela mensuração da temperatura axilar do paciente.
- Dor: variável quantitativa discreta, verificada por meio da régua da dor, que atribui escore de zero a 10, sendo zero sem dor e 10 dor intensa/ insuportável/ dilacerante.

4.5.6 Categorias de gravidade atribuídas pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco

- Categorias de prioridade, segundo a triagem rápida: variável nominal dividida em alta prioridade (pacientes que foram direcionados imediatamente à sala de reanimação cardiorrespiratória, sala de pequenas cirurgias/trauma, sala de observação do PS ou setor laranja após triagem rápida realizada pelo enfermeiro) e baixa prioridade (pacientes encaminhados ao fluxo normal da CR - Porta 1).
- Categorias de prioridade, segundo o SMCR: variável nominal dividida em alta prioridade (cores vermelha ou laranja) e baixa prioridade (cores amarelo, verde ou azul).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo recebeu aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem (EE) da USP e do HU, sob pareceres números 1.969.864 (Anexo 1) e 2.037.898 (Anexo 2), respectivamente. O Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido (TCLE) foi obtido dos enfermeiros (Apêndice A) e dos pacientes (ou representantes legais) que participaram do estudo (Apêndice B).

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados quatro instrumentos de coleta de dados.

4.7.1 Formulário de caracterização do enfermeiro triador

Este instrumento (Apêndice C) contempla as seguintes informações: idade do profissional, ano de formação e tipo de instituição formadora, tempo de experiência profissional e na emergência, pós-graduação cursada e em qual área, além de uma pergunta aberta sobre os principais sinais e sintomas considerados importantes na avaliação de pacientes na porta da emergência.

4.7.2 Formulário de triagem rápida

Instrumento do tipo *checklist*, para a coleta de dados referentes aos sinais e sintomas analisados pelos enfermeiros durante a triagem rápida na porta da emergência (Apêndice D). Este instrumento é composto pelas seguintes informações: data e hora da triagem, dados do paciente (data de nascimento, sexo, registro hospitalar), queixa principal do paciente, sinais e sintomas identificados pelo enfermeiro segundo as categorias respiração/ventilação, pulso, disfunção neurológica, perfusão, dor, hemorragias, ferimentos e deformidades, além do encaminhamento do paciente como alta prioridade (sala de parada cardiorrespiratória, sala de pequenas cirurgias, salão de observação ou setor laranja) ou baixa prioridade (fluxo normal de atendimento). Além disso, foi disponibilizado espaço para a inserção de outros sinais não contemplados nas categorias descritas anteriormente.

4.7.3 Formulário de classificação de risco adaptado do Sistema Manchester de Classificação de Risco

Instrumento do tipo *checklist*, utilizado para registrar os dados pertinentes a CR realizada pela pesquisadora, segundo o SMCR (Apêndice E). Este instrumento

contempla informações sobre o registro hospitalar do paciente, data e hora da CR, situação/queixa de apresentação e os dados do SMCR (fluxograma, discriminador, sinais vitais e nível de prioridade atribuído).

4.7.4 Formulário de caracterização da evolução dos pacientes

Este instrumento, do tipo *checklist*, foi utilizado para a coleta de dados referentes ao desfecho dos pacientes avaliados durante a triagem rápida (Apêndice F). Contempla informações sobre registro hospitalar, comorbidades, clínica responsável pelo atendimento, diagnóstico de saída segundo o CID-10, tipo e número de procedimentos realizados e recursos utilizados, tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do PS, internação em enfermaria, admissão na UTI, desfecho clínico (alta, óbito, evasão ou transferência) e retorno de 7 dias.

4.8 OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi dividida em três etapas. Na primeira, foi aplicado o formulário de caracterização do enfermeiro triador (Apêndice C) aos enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do TCLE (Apêndice A), e o formulário de triagem rápida (Apêndice D) foi submetido ao pré-teste com os enfermeiros do PS adulto do HU durante 15 dias que antecederam o início da coleta de dados. Ao término do pré-teste, não foi necessária nenhuma alteração no formulário de triagem rápida.

Na segunda etapa, os dados sobre os sinais e sintomas dos pacientes de demanda espontânea trazidos em veículos particulares foram identificados, a partir das informações coletadas pelo enfermeiro na porta da emergência do HU, durante a triagem rápida. Para tanto, ao final de cada avaliação, o pesquisador perguntava ao enfermeiro triador quais sinais e sintomas foram observados durante o processo e o encaminhamento dado. Considerando a dinâmica do PS e objetivando otimizar o tempo dos profissionais, a pesquisadora solicitou, na aplicação do TCLE, a autorização para gravar as respostas dos enfermeiros, para posterior preenchimento do formulário de triagem rápida (Apêndice D).

A pesquisadora realizou, concomitantemente à triagem rápida do enfermeiro, a classificação desses pacientes, aplicando o SMCR por meio do preenchimento do formulário de classificação de risco adaptado do SMCR (Apêndice E).

O TCLE (Apêndice B) foi obtido dos pacientes ou familiares e/ou representantes legais, nos casos em que a condição clínica da vítima impedia o entendimento do termo. Considerando a dinâmica do atendimento na porta de emergência e a gravidade dos pacientes, a pesquisadora abordou o paciente ou familiar e/ou representante legal no momento oportuno (algumas vezes, *a posteriori*), evitando interferência no atendimento da equipe do PS. Este momento da abordagem está descrito no art. III.2, item g, da resolução 466 de 2012⁶⁷: “obter consentimento livre e esclarecido do participante da pesquisa e/ou seu representante legal, inclusive nos casos das pesquisas que, por sua natureza, impliquem justificadamente, em consentimento *a posteriori*”.

Na terceira etapa, foram resgatados, dos prontuários dos pacientes, os dados pertinentes ao atendimento e os desfechos, para preenchimento do formulário de caracterização da evolução dos pacientes (Apêndice F).

4.9 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis foram armazenadas em planilhas do programa Excel®, versão Microsoft Office Excel 2016. Para caracterização da amostra, foram realizadas estatísticas descritivas para todas as variáveis do estudo. A árvore de decisão foi elaborada para demonstrar a classificação de pacientes como alta prioridade.

A análise do desempenho da triagem rápida e do SMCR foi avaliada por meio da identificação da sensibilidade, da especificidade, da acurácia, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), razão de verossimilhança positiva (RVP) e razão de verossimilhança negativa (RVN). A descrição destas análises encontra-se a seguir.

Sensibilidade é a proporção de pessoas doentes que têm um teste positivo⁵⁶. Neste estudo, é considerada a proporção de pacientes classificados como alta prioridade, dado que sua condição real de saúde é grave.

Especificidade é a proporção de pessoas não doentes que têm um teste negativo⁵⁶. Neste estudo, é considerada a proporção de pacientes classificados como baixa prioridade, dado que sua condição real de saúde não é grave.

A acurácia é a proporção de todos os resultados do teste, tanto positivos quanto negativos, que estejam correlatos⁵⁶. Neste estudo, é considerada a proporção de pacientes de alta prioridade, com condição real de saúde grave e baixa prioridade, sem condição real de saúde grave, em relação a todos os pacientes triados.

VPP é a probabilidade de uma pessoa ser doente, quando o resultado de um teste é positivo⁵⁶. Neste estudo, é considerado a probabilidade de um paciente ter uma condição real de saúde grave, dado que foi classificado como alta prioridade.

VPN é a probabilidade de uma pessoa não ser doente, quando o resultado do teste é negativo⁵⁶. Neste estudo, é considerado a probabilidade de um paciente não ter uma condição real de saúde grave, dado que foi classificado como baixa prioridade.

As razões de verossimilhança são uma opção para descrever o desempenho de um teste diagnóstico, uma vez que resumem o mesmo tipo de informação que a sensibilidade e a especificidade, e que podem ser usadas para calcular a probabilidade de ser ou não doente após um teste positivo ou negativo (VPP ou VPN)⁵⁶.

As razões de verossimilhança demonstram quantas vezes mais (ou menos) é provável encontrar um resultado em indivíduos que possuem a doença, em comparação com os que não possuem a doença. Se um teste produzir resultados dicotômicos (exemplo: alta prioridade e baixa prioridade), dois tipos de razões de verossimilhança descrevem a habilidade de distinguir entre indivíduos doentes e não doentes⁵⁶.

Neste estudo, a RVP é a razão entre a proporção de pessoas com uma condição real de saúde grave e que foram classificadas como alta prioridade (sensibilidade) e a proporção de pessoas que não possuem uma condição real de saúde grave e que foram classificados como alta prioridade (1 - especificidade).

A RVN é a proporção de pessoas com uma condição real de saúde grave e que foram classificadas como baixa prioridade (1 - sensibilidade), dividida pela proporção de pessoas que não possuem uma condição real de saúde grave e que foram classificadas como baixa prioridade (especificidade).

Para as análises, são considerados os seguintes critérios:

- Padrão-ouro: devido à falta de clareza sobre um padrão-ouro para a triagem rápida realizada na porta de emergência, algumas variáveis foram testadas para a condição real de saúde (grave ou não grave), a saber: tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do PS, internação em enfermaria, admissão em

UTI e óbito. Além destas, alguns desfechos compostos foram considerados: admissão em UTI e/ou óbito e retorno em 7 dias ou óbito.

- Verdadeiro positivo: pacientes classificados como alta prioridade e que apresentavam uma condição real de saúde grave.
- Verdadeiro negativo: pacientes classificados como baixa prioridade e que não apresentavam uma condição real de saúde grave.
- Falso positivo: pacientes classificados como alta prioridade e que não apresentavam uma condição real de saúde grave.
- Falso negativo: pacientes classificados como baixa prioridade e que apresentam uma condição real de saúde grave.

O cálculo de sensibilidade, especificidade, acurácia, VPP, VPN, RVP, RVN foi realizado por meio das fórmulas apresentadas na Figura 4.2.

Figura 4.2 - Características e definições do teste diagnóstico.

		Padrão-ouro (variáveis)		
		Presente	Ausente	
Teste	Alta prioridade	A	B	$VPP = \frac{a}{a + b}$
	Baixa prioridade	C	D	$VPN = \frac{d}{c + d}$
		$S = \frac{a}{a + c}$	$E = \frac{d}{b + d}$	$A = \frac{a + d}{a + b + c + d}$
		$RVP = \frac{S}{1 - E}$ $RVN = \frac{1 - S}{E}$		

VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo; S: sensibilidade; E: especificidade; A: acurácia; RVP: razão de verossimilhança positiva; RVN: razão de verossimilhança negativa. Fonte: Adaptado de Fletcher e Fletcher⁵⁶.

A comparação dos grupos (alta e baixa prioridade) estabelecidos pela triagem rápida e SMCR, segundo número médio de recursos utilizados ou procedimentos realizados durante a internação hospitalar, foi realizada por meio do teste *Mann-Whitney*.

A regressão logística múltipla, método *stepwise backward*, foi aplicada para identificar os sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves (alta

prioridade) pela triagem rápida. A capacidade preditiva do modelo foi avaliada pela *Receiver Operating Characteristics Curve* (Curva ROC).

Em todas as análises, foi estabelecido o nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENFERMEIROS QUE REALIZARAM A TRIAGEM RÁPIDA

Um total de 13 enfermeiros triadores participou do estudo, e 182 avaliações foram realizadas no período da pesquisa, sendo, em média, 14 ($\pm 9,87$) avaliações por enfermeiro.

Todos os enfermeiros eram do sexo feminino, com idade média de 39,6 ($\pm 10,5$) anos. Em relação à formação, a maioria (61,5%) cursou a graduação em enfermagem em instituição pública e todos os profissionais tinham pelo menos uma especialização *latu sensu* concluída (média de 1,8 especialização por profissional), com destaque às especialidades de cardiologia (38,5%), urgência/emergência (23,1%) e administração hospitalar (23,1%). Além disso, cinco enfermeiros (38,5%) tinham o título de Mestre. O tempo médio de experiência profissional e em emergência foi de 14,2 ($\pm 8,7$) e 11,5 ($\pm 6,9$) anos, respectivamente (Tabela 5.1).

Tabela 5.1 - Distribuição dos enfermeiros triadores, segundo idade, características da formação e experiência profissional. São Paulo, 2017.

Variáveis	Enfermeiros
Idade média em anos - Média (DP)	39,6 (10,5)
Tipo de instituição de formação na graduação – n (%)	
Pública	8 (61,5)
Privada	5 (38,5)
Número de especialização <i>latu sensu</i> concluída - Média (DP)	1,8 (1,2)
Pós Graduação <i>strictu sensu</i> nível mestrado – n (%)	
Sim	5 (38,5)
Não	8 (61,5)
Tempo de experiência profissional em anos - Média (DP)	14,2 (8,7)
Tempo de experiência em emergência em anos - Média (DP)	11,5 (6,9)

DP: desvio padrão.

5.2 SINAIS E SINTOMAS CONSIDERADOS IMPORTANTES NA AVALIAÇÃO DE PACIENTES NA PORTA DE EMERGÊNCIA, SEGUNDO OS ENFERMEIROS TRIADORES

Na primeira fase da coleta de dados, foi perguntado aos enfermeiros: “quais os sinais e sintomas você considera importantes na avaliação de pacientes na porta da emergência?”. Os sinais e sintomas listados pelos profissionais estão descritos na Tabela 5.2.

Tabela 5.2 - Distribuição dos sinais e sintomas considerados importantes na avaliação de pacientes na porta da emergência, segundo os enfermeiros triadores. São Paulo, 2017.

Sinais e sintomas relevantes	n	(%)
Nível de consciência alterado	12	(92,3)
Dispneia	11	(84,6)
Alteração na frequência/ritmo do pulso	10	(76,9)
Dor precordial	9	(69,2)
Alterações na pele	8	(61,5)
Déficit neurológico novo	8	(61,5)
Perfusão periférica diminuída	8	(61,5)
Glicemia capilar alterada	7	(53,8)
Alterações na frequência respiratória	5	(38,5)
Saturação de oxigênio alterada	5	(38,5)
Hemorragias, ferimentos e traumas	5	(38,5)
Sangramento do trato gastrointestinal	5	(38,5)
Dor	4	(30,8)
Crise convulsiva	3	(23,1)

Alteração do nível de consciência, presença de dispneia e alteração na frequência/ritmo do pulso foram mencionados como sinais e sintomas relevantes na avaliação do paciente grave por mais de 70% dos enfermeiros. Destacaram-se ainda

dor precordial (69,2%); alterações na pele (61,5%) como sudorese, palidez cutânea, temperatura, coloração e edema; déficit neurológico novo (61,5%); perfusão periférica diminuída (61,5%) e glicemia capilar alterada (53,8%).

5.3 CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES TRIADOS PELOS ENFERMEIROS

Durante o período de coleta, 173 pacientes de demanda espontânea foram avaliados e triados por enfermeiros na porta de emergência do PS adulto. Nove pacientes foram avaliados em duas ocasiões diferentes no período do estudo, caracterizando duas avaliações distintas e totalizando 182 atendimentos (avaliações).

Dentre os pacientes avaliados, o sexo feminino prevaleceu na casuística (52,0%), e a idade média foi de 60,4 ($\pm 21,2$) anos, conforme mostrado na Tabela 5.3. Quatro pacientes não tinham a idade descrita no prontuário, pois, no momento da admissão hospitalar, tiveram a ficha de atendimento aberta como “idade provável”, uma vez que não portavam documento de identificação ou não estavam acompanhados por familiares que pudessem fornecer a informação.

Tabela 5.3 - Características sociodemográficas dos pacientes (n=173) triados pelos enfermeiros. São Paulo, 2017.

Variáveis	Pacientes
Sexo - n (%)	
Feminino	90 (52,0)
Masculino	83 (48,0)
Idade*- média (DP)	60,4 (21,2)

* 4 missing.

Os dados da Tabela 5.4 mostram que as principais comorbidades apresentadas pelos pacientes foram hipertensão arterial sistêmica (44,5%), *diabetes mellitus* (25,4%), e insuficiência cardíaca e infarto agudo do miocárdio (13,3% cada). Em média, os pacientes apresentavam 1,8 ($\pm 1,6$) comorbidade.

Tabela 5.4 - Distribuição dos pacientes (n=173), segundo comorbidades apresentadas. São Paulo, 2017.

Comorbidades	n	%
Hipertensão arterial sistêmica	77	44,5
Diabetes mellitus	44	25,4
Insuficiência cardíaca	23	13,3
Infarto agudo do miocárdio	23	13,3
Epilepsia	19	11,0
Dislipidemia	17	9,8
Acidente vascular cerebral	16	9,2
Arritmia cardíaca	14	8,1
Câncer	13	7,5
Doença renal	10	5,8
Demência	10	5,8
Doença pulmonar obstrutiva crônica	9	5,2
Hepatopatia	7	4,0
Hipotireoidismo	7	4,0
Asma	6	3,5

Considerando que cada avaliação é única, pois um paciente triado em dois momentos diferentes pode apresentar distintas queixas, sinais e sintomas, utilizar diferentes recursos, além de poder ser avaliado por diferentes enfermeiros triadores, a partir deste momento será considerado o total de avaliações/atendimentos (n=182) para descrição e análises dos dados.

Na Tabela 5.5 estão distribuídos os atendimentos segundo a clínica responsável pela primeira avaliação. A clínica médica recebeu a maioria dos casos (72,0%), destacando-se das demais especialidades.

Tabela 5.5 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo clínica responsável pela primeira avaliação. São Paulo, 2017.

Clínica responsável	n	(%)
Clínica médica	131	(72,0)
Clínica cirúrgica	45	(24,7)
Ginecologia	4	(2,2)
Ortopedia	2	(1,1)

Quanto aos procedimentos realizados e/ou recursos utilizados pelos pacientes durante a permanência no hospital (Tabela 5.6), destacou-se o uso de medicação em 91,2% dos casos. Os exames laboratoriais estiveram presentes em 64,8% dos atendimentos, seguidos por radiografia (47,8%) e eletrocardiograma (37,9%). A média de procedimentos realizados e/ou recursos utilizados por paciente foi de 3,6 ($\pm 2,2$).

Tabela 5.6 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo procedimentos realizados e/ou recursos utilizados durante a permanência no hospital. São Paulo, 2017.

Procedimentos realizados e/ou recursos utilizados	n	%
Medicação	166	91,2
Exames laboratoriais	118	64,8
Radiografia	87	47,8
Eletrocardiograma	69	37,9
Tomografia computadorizada	52	28,6
Oxigenoterapia	31	17,0
Cateterismo vesical	23	12,6
Ultrassonografia	21	11,5
Uso de droga vasoativa	15	8,2
Ventilação não invasiva	13	7,1
Cateter venoso central	8	4,4
Ventilação invasiva	8	4,4
Procedimento cirúrgico	8	4,4
Outros procedimentos*	28	15,4

* Outros procedimentos: sutura (7), drenagem de torác (5), imobilização (4), curativo (3), paracentese (2), passagem de cateter nasoenteral (2), cricotireoidostomia por punção (2), coleta de liquor (2) e endoscopia (1).

Em 32,4% dos casos, os pacientes permaneceram por mais de 24 horas na instituição. Em 56,0%, houve admissão no setor de observação do PS; em 11,0%, internação na enfermaria e, em 5,0%, admissão na UTI.

Os diagnósticos médico de saída dos pacientes, segundo a CID-10, estão demonstrados na Tabela 5.7.

Tabela 5.7 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo diagnóstico médico de saída de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) . São Paulo, 2017.

Grandes categorias CID-10	n	(%)
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	44	24,2
Doenças do aparelho respiratório	29	15,9
Doenças do aparelho circulatório	27	14,8
Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	25	13,7
Doenças do aparelho geniturinário	10	5,5
Doenças do aparelho digestivo	8	4,4
Transtornos mentais e comportamentais	8	4,4
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	7	3,8
Causa externa de morbidade e mortalidade	4	2,2
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	4	2,2
Neoplasias (tumores)	4	2,2
Doenças do sistema nervoso	3	1,7
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	3	1,7
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	3	1,7
Gravidez, parto e puerpério	2	1,1
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	1	0,5

Em 24,2% dos atendimentos dos pacientes avaliados, o diagnóstico principal de saída pertenceu à categoria sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte. Destacaram-se, nesta categoria, as subcategorias dor de garganta e no peito (nove); convulsões não classificadas em outra parte (oito); choque, não classificado em outra parte (três); síncope e colapso (três); e outros sintomas e sinais relativos aos aparelhos circulatório e respiratório (dois).

Doenças dos aparelhos respiratório e circulatório estiveram presentes em 15,9% e 14,8% dos casos, respectivamente. A categoria lesões, envenenamentos e

algumas outras consequências de causas externas foi responsável por 13,7% dos atendimentos.

Em relação ao desfecho dos pacientes após cada atendimento (Tabela 5.8), houve a prevalência dos sobreviventes (86,8%). Dentre estes, 141 (89,3%) pacientes receberam alta hospitalar, dez (6,3%) foram transferidos de hospital e sete (4,4%) evadiram. Um total de dez pacientes retornou ao PS em até 7 dias após a alta hospitalar por persistência, piora ou surgimento de novos sintomas.

Tabela 5.8 - Distribuição dos pacientes após cada atendimento (n=182), segundo desfecho clínico

Desfecho clínico	n	%
Sobreviventes	158	86,8
Não sobreviventes	24	13,2

5.4 CARACTERIZAÇÃO DA TRIAGEM RÁPIDA REALIZADA PELOS ENFERMEIROS

Do total de 182 avaliações realizadas na triagem rápida, em 154 (84,6%) delas, os pacientes foram classificados como alta prioridade pelo enfermeiro triador. Estes casos foram passados imediatamente à equipe médica, e o primeiro atendimento foi realizado na sala de emergência ou em um consultório médico. Já os pacientes classificados como baixa prioridade (n=28; 15,4%) foram orientados a abrirem ficha na Porta 1 do hospital e realizarem o fluxo do setor de CR. O encaminhamento e a condição de saída dos pacientes na instituição, após classificação na triagem rápida, estão descritos na Figura 5.1.

Figura 5.1 - Fluxograma do encaminhamento e condição de saída dos pacientes na instituição após classificação na triagem rápida. São Paulo, 2017.

PS: pronto-socorro; UTI: unidade de terapia intensiva.

Dentre os pacientes classificados como alta prioridade e que evoluíram a óbito (n=23), nove (39,2%) morreram durante o primeiro atendimento na sala de emergência, nos primeiros 30 minutos de permanência hospitalar. Os óbitos restantes (n=14) aconteceram na observação do PS (34,8%), na enfermaria (13,0%) e na UTI (13,0%). Um paciente classificado como baixa prioridade pelo enfermeiro na triagem rápida morreu posteriormente na UTI.

Os sinais e sintomas observados pelos enfermeiros triadores, no momento da avaliação dos pacientes em cada atendimento, estão distribuídos na Tabela 5.9. Ressalta-se que, durante a avaliação, o enfermeiro pode ter identificado e valorizado mais de um sinal e sintoma em cada paciente.

Tabela 5.9 - Distribuição dos sinais e sintomas observados pelos enfermeiros durante a avaliação dos pacientes de demanda espontânea. São Paulo, 2017.

Sinais e sintomas	n	%
Respiração/ventilação		
Taquipneia	25	13,7
Dispneia	22	12,1
Baixa saturação de oxigênio	24	13,2
Pulso		
Alteração na frequência/ ritmo	21	11,5
Parada cardiorrespiratória	5	2,7
Disfunção neurológica		
Alteração do nível de consciência	64	35,2
Crise convulsiva	11	6,0
Déficit focal	12	6,6
Perfusão		
Perfusão periférica diminuída	11	6,0
Alterações na pele relacionadas ao choque	46	25,3
Dor		
Dor precordial	15	8,2
Dor leve/ moderada/ crônica	12	6,6
Dor intensa	19	10,4
Hemorragias, ferimentos e deformidades		
Hemorragias, ferimentos e deformidades grosseiras	13	7,1
Outros*	16	8,8

* Outros: diminuição da mobilidade, sinais de desidratação, idade avançada e anasarca.

Alteração do nível de consciência (35,2%), alterações na pele relacionadas ao choque (25,3%), presença de taquipneia (13,7%) e baixa saturação de oxigênio (13,2%) foram os sinais e sintomas mais frequentemente identificados pelos enfermeiros durante a triagem rápida dos pacientes.

A distribuição dos sinais e sintomas observados pelo enfermeiro triador durante a triagem rápida conforme grau de prioridade atribuído aos pacientes está demonstrada na Figura 5.2.

Figura 5.2 - Sinais e sintomas observados pelo enfermeiro triador na triagem rápida, segundo grau de prioridade atribuído (alta ou baixa prioridade). São Paulo, 2017.

A alteração no nível de consciência esteve presente em 63 pacientes classificados como alta prioridade pelo enfermeiro triador (34,6% das avaliações), e apenas um paciente que apresentava esta alteração foi classificado como baixa prioridade. Alterações na pele relacionadas ao choque (palidez cutânea, sudorese, pele fria e pegajosa) foram observadas em 46 casos da alta prioridade (25,3% das avaliações). Nenhum paciente classificado como baixa prioridade apresentou este sinal/sintoma. Outros sintomas (anasarca, diminuição da mobilidade e idade avançada) foram os mais frequentes entre todos aqueles classificados como baixa prioridade (2,2% das avaliações)

Com base nos sinais e sintomas observados pelos enfermeiros triadores na avaliação dos pacientes em cada atendimento foi elaborada a árvore de decisão, conforme a Figura 5.3.

Figura 5.3 - Árvore de decisão para a classificação de pacientes como alta prioridade, segundo triagem rápida realizada por enfermeiros. São Paulo, 2017.

Confirmando o dado apresentado na Figura 5.2, a alteração do nível de consciência foi o sinal/sintoma mais comum dentre os pacientes avaliados e classificados como alta prioridade pela triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência. Em segundo lugar, dentre os pacientes de alta prioridade e que não tinham alteração do nível de consciência, estava a dispneia (17). Dos pacientes classificados como alta prioridade e que não tinham alteração do nível de consciência ou dispneia, 10 encontravam-se no grupo de hemorragia, ferimentos e deformidades. Por fim, os pacientes da alta prioridade que não apresentavam nenhum dos sinais/sintomas citados anteriormente, 9 relataram precordialgia (Figura 5.3).

5.5 CARACTERIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO SEGUNDO O SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

De acordo com o SMCR, 72,5% (n=132) dos pacientes foram classificados como alta prioridade (vermelho ou laranja) e 27,5% (n=50) como baixa prioridade (amarelo ou verde). Nenhum paciente foi classificado como azul pelo SMCR.

Dos 50 fluxogramas propostos pelo SMCR, 19 (38,0%) foram selecionados pela pesquisadora durante a avaliação desses pacientes (Tabela 5.10). A escolha do fluxograma se deu a partir da queixa apresentada pelo paciente e/ou familiar, sendo que mal-estar em adulto (18,1%), dispneia em adulto (16,5%) e dor torácica (13,7%) foram os mais frequentes.

Tabela 5.10 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo fluxograma do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) selecionado a partir da queixa principal relatada pelo paciente e/ou familiar. São Paulo, 2017.

Fluxograma selecionado – SMCR	n	%
Mal-estar em adulto	33	18,1
Dispneia em adulto	30	16,5
Dor torácica	25	13,7
Queda	16	8,8
Desmaio em adulto	15	8,3
Dor abdominal em adulto	15	8,3
Convulsões	12	6,6
Alteração de comportamento	8	4,4
Dor lombar	7	3,9
Problema em extremidades	5	2,8
Diarreia e/ou vômitos	4	2,2
Cefaleia	2	1,1
Problemas urinários	2	1,1
Sangramento Vaginal	2	1,1
Trauma toracoabdominal	2	1,1
Autoagressão	1	0,5
Hemorragia digestiva	1	0,5
Overdose e envenenamento	1	0,5
Queimaduras	1	0,5
Total	182	100,0

Os discriminadores atribuídos a cada paciente, dependendo das características (sinais e sintomas) presentes no momento da avaliação ou história da queixa, estão distribuídos na Tabela 5.11. Dos 36 discriminadores selecionados, 24 (66,7%) foram discriminadores específicos e 12 (33,3%) gerais. Na avaliação dos pacientes, destacaram-se os discriminadores alteração súbita da consciência (14,9%), dor intensa e dor precordial ou cardíaca (9,9% cada), além de respiração inadequada (8,3%).

Tabela 5.11 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo discriminador do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) selecionado a partir dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. São Paulo, 2017.

(continua)

Discriminador selecionado – SMCR	n	%
Alteração súbita da consciência	27	14,9
Dor intensa	18	9,9
Dor precordial ou cardíaca	18	9,9
Respiração inadequada	15	8,3
Dor moderada	14	7,7
Saturação O ₂ muito baixa	13	7,2
Hipoglicemia	8	4,4
Déficit neurológico agudo	6	3,4
História de inconsciência	6	3,4
História respiratória significativa	6	3,4
Evento recente	5	2,8
Déficit neurológico novo	4	2,2
Dor leve recente	4	2,2
Mecanismo de trauma significativo	4	2,2
Pulso anormal	4	2,2
Deformidade grosseira	3	1,7
História de convulsão	3	1,7
Dor pleurítica	2	1,1
Estridor	2	1,1
Hemorragia menor incontrolável	2	1,1
Início súbito	2	1,1
Vômitos com sangue	2	1,1
Choque	1	0,5
Comprometimento vascular distal	1	0,5
Convulsionando	1	0,5
Distúrbio de coagulação	1	0,5
Evacuações em sangue vivo	1	0,5

Tabela 5.11 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo discriminador do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) selecionado a partir dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. São Paulo, 2017.

(continuação)

Discriminador selecionado – SMCR	n	%
Frases entrecortadas	1	0,5
Fratura exposta	1	0,5
Hemorragia maior incontrolável	1	0,5
Mortalidade alta	1	0,5
Prostração, hipotonia	1	0,5
Sangramento vaginal intenso	1	0,5
Saturação O ₂ baixa	1	0,5
Vômitos	1	0,5
Vômitos persistentes	1	0,5
Total	182	100,0

(conclusão)

Os discriminadores referentes a qualquer tipo ou intensidade de dor (dor intensa, precordial ou cardíaca, moderada, leve recente e pleurítica) foram identificados em 30,8% dos casos. Somados os discriminadores referentes a qualquer alteração na ventilação ou respiração (respiração inadequada, saturação de oxigênio muito baixa, história respiratória significativa, estridor, frases entrecortadas e saturação de oxigênio baixa), os mesmos representaram 20,9% da amostra. Já os discriminadores que abordam alterações no nível de consciência ou déficit focal (alteração súbita da consciência, déficit neurológico agudo, história de inconsciência, déficit neurológico novo, história de convulsão, convulsionando e prostração, hipotonia) totalizaram 26,4% dos atendimentos (Tabela 5.11).

Os sinais vitais foram aferidos de acordo com o que cada fluxograma direcionasse, a depender da presença ou ausência dos discriminadores. Observa-se, na Tabela 5.12, que os sinais vitais mais frequentemente mensurados durante a CR pelo SMCR foram ECGI (74,2%), a SatO₂ (71,4%) e o pulso (58,8%). Todos os sinais

vitais apresentaram alterações importantes, com destaque para a média elevada do escore da régua da dor (5,7), reduzida da ECGI (13,8) e da SatO₂ (91,9%).

Tabela 5.12 - Estatísticas descritivas dos sinais vitais avaliados durante a classificação de risco pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco. São Paulo, 2017.

Sinais vitais	n	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Escore da ECGI	135	13,8	2,3	15,0	4	15
SatO ₂ (%)	130	91,9	9,4	95,0	50	99
Pulso (bpm)	107	91,2	20,8	88,0	42	152
Glicemia capilar(mg/dl)	86	126,5	69,2	105,0	18	336
Régua da dor	52	5,7	2,7	5,0	0	10
Temperatura (°C)	45	35,9	0,7	36,0	34,0	37,5

ECGI: Escala de Coma de Glasgow; SatO₂: Saturação de oxigênio; bpm: batimento por minuto; mg/dl: miligramas por decilitro; °C: graus Celsius;

5.6 COMPARAÇÃO DA TRIAGEM RÁPIDA NA CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES GRAVES EM RELAÇÃO AO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Na Tabela 5.13, é possível observar que a triagem rápida classificou mais pacientes como alta prioridade que o SMCR – 154 e 132, respectivamente. Houve discordância entre as classificações em 20,9% dos casos, sendo a triagem rápida mais inclusiva para a alta prioridade.

Tabela 5.13 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo categorias de gravidade (alta e baixa prioridade) identificadas pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR). São Paulo, 2017.

Triagem rápida	SMCR		TOTAL n (%)
	Alta prioridade n (%)	Baixa prioridade n (%)	
Alta prioridade	124 (68,1%)	30 (16,5%)	154 (84,6%)
Baixa prioridade	8 (4,4%)	20 (11,0%)	28 (15,4%)
TOTAL	132 (72,5%)	50 (27,5%)	182 (100,0%)

5.7 COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DA TRIAGEM RÁPIDA E DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NA PREDIÇÃO DE VARIÁVEIS/DESFECHOS SIMPLES E COMPOSTOS

Por conta da falta de clareza sobre um padrão-ouro para a avaliação de desempenho da triagem rápida realizada na porta de emergência, algumas variáveis foram testadas para a condição real de saúde do paciente (grave ou não grave). São elas: tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do PS, internação em enfermaria, admissão em UTI e óbito no hospital.

A distribuição das avaliações dos pacientes, segundo a prioridade atribuída pelos dois sistemas (triagem rápida e SMCR) e a variável tempo de permanência hospitalar, está demonstrada na Tabela 5.14. Para facilitar a análise dos dados, foi usado o conceito de *undertriage* (falso negativo) e *overtriage* (falso positivo).

Tabela 5.14 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável tempo de permanência hospitalar. São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Tempo de permanência hospitalar	
	> 24 horas n (%)	≤ 24 horas n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	52 (28,6)	102 (56,0)
Baixa prioridade	7 (3,9)	21 (11,5)
SMCR		
Alta prioridade	47 (25,8)	85 (46,7)
Baixa prioridade	12 (6,6)	38 (20,9)

Observa-se que, quanto ao tempo de permanência hospitalar maior que 24 horas, a porcentagem de casos atribuídos como alta prioridade pela triagem rápida e pelo SMCR foi semelhante: 28,6% e 25,8%, respectivamente. Assumindo que os pacientes que permaneceram no hospital por mais de 24 horas possuíam maior gravidade, a triagem rápida obteve maior porcentagem de *overtriage* (56,0%) e menor taxa de *undertriage* (3,9%) do que o SMCR (46,7% e 6,6%, respectivamente).

Na Tabela 5.15, está demonstrada a distribuição dos atendimentos dos pacientes avaliados, segundo prioridade atribuída pelos dois sistemas de classificação (triagem rápida e SMCR) e a variável admissão na observação do PS.

Tabela 5.15 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável admissão na observação do pronto-socorro (PS). São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Admissão na observação do PS	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	96 (52,7)	58 (31,9)
Baixa prioridade	6 (3,3)	22 (12,1)
SMCR		
Alta prioridade	85 (46,7)	47 (25,8)
Baixa prioridade	17 (9,4)	33 (18,1)

A porcentagem de pacientes avaliados como alta prioridade pela triagem rápida e pelo SMCR, e que foram admitidos na observação do PS foi de 52,7% e 46,7%, respectivamente. Em 31,9% dos casos classificados como alta prioridade pela triagem rápida não houve necessidade de admissão no PS (*overtriage*), porcentagem esta superior ao SMCR (25,8%). Nos pacientes classificados como baixa prioridade e admitidos no PS (*undertriage*), a triagem rápida mostrou melhor desempenho do que o SMCR (3,3% vs. 9,4%).

Em relação à internação em enfermaria (Tabela 5.16), a triagem rápida apresentou maior frequência de *overtriage* (76,4%) do que o SMCR (63,7%). A *undertriage* foi discretamente superior para a triagem rápida: 2,7% vs. 2,2%.

Tabela 5.16 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável internação em enfermaria. São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Internação em enfermaria	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	15 (8,3)	139 (76,4)
Baixa prioridade	5 (2,7)	23 (12,6)
SMCR		
Alta prioridade	16 (8,8)	116 (63,7)
Baixa prioridade	4 (2,2)	46 (25,3)

Assumindo que os pacientes admitidos em UTI possuíam maior gravidade, observa-se, na Tabela 5.17, que a triagem rápida obteve maior frequência de *overtriage* (80,2%) e menor de *undertriage* (0,6%) do que o SMCR (69,8% e 2,2%, respectivamente).

Tabela 5.17 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável admissão em unidade de terapia intensiva (UTI). São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Admissão em UTI	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	8 (4,4)	146 (80,2)
Baixa prioridade	1 (0,6)	27 (14,8)
SMCR		
Alta prioridade	5 (2,7)	127 (69,8)
Baixa prioridade	4 (2,2)	46 (25,3)

A última variável simples testada foi o desfecho óbito hospitalar. A distribuição desta variável em relação à prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo SMCR está demonstrada na Tabela 5.18.

Tabela 5.18 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável óbito. São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Óbito	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	23 (12,6)	131 (72,0)
Baixa prioridade	1 (0,6)	27 (14,8)
SMCR		
Alta prioridade	22 (12,1)	110 (60,4)
Baixa prioridade	2 (1,1)	48 (26,4)

A porcentagem de pacientes que morreram e foram classificados como alta prioridade pela triagem rápida (12,6%) e pelo SMCR (12,1%) foi bastante semelhante. A *overtriage* e a *undertriage* para esta variável seguiram a tendência das demais variáveis (com exceção da *undertriage* relacionada à internação em enfermaria), sendo maior a *overtriage* para a triagem rápida (72,0% vs. 60,4%), enquanto que a *undertriage* foi maior para o SMCR (1,1% vs. 0,6%).

O desempenho da triagem rápida e do SMCR na predição das diferentes variáveis descritas nas Tabelas 5.14 a 5.18 está demonstrado na Tabela 5.19.

Tabela 5.19 - Desempenho da triagem rápida (TR) e do Sistema Manchester de Classificação de Risco na predição das variáveis tempo de permanência hospitalar, admissão na observação do pronto-socorro (PS), internação em enfermaria, admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e óbito. São Paulo, 2017.

Variáveis	Sensibilidade		Especificidade		VPP		VPN		RVP		RVN		Acurácia	
	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR
Tempo de permanência hospitalar	88,1%	79,7%	17,1%	30,9%	33,8%	35,6%	75,0%	76,0%	1,1	1,2	0,7	0,7	40,1%	46,7%
Admissão na observação do OS	94,1%	83,3%	27,5%	41,3%	62,3%	64,4%	78,6%	66,0%	1,3	1,4	0,2	0,4	64,8%	64,8%
Internação em enfermaria	75,0%	80,0%	14,2%	28,4%	9,7%	12,1%	82,1%	92,0%	0,9	1,1	1,8	0,7	20,9%	34,1%
Admissão em UTI	88,9%	55,6%	15,6%	26,6%	5,2%	3,8%	96,4%	92,0%	1,1	0,8	0,7	1,7	19,2%	28,0%
Óbito	95,8%	91,7%	17,1%	30,4%	14,9%	16,7%	96,4%	96,0%	1,2	1,3	0,2	0,3	27,5%	38,5%

VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo; RVP: razão de verossimilhança positiva; RVN: razão de verossimilhança negativa.

Observa-se, na Tabela 5.19, que a triagem rápida apresentou melhor sensibilidade e pior especificidade do que o SMCR na análise de quase a totalidade das variáveis. A única exceção para essa condição foi a sensibilidade na predição de internação em enfermaria. Desse modo, pode-se afirmar que a triagem rápida foi mais inclusiva do que o SMCR na classificação de pacientes graves.

Os VPN foram melhores que os VPP nos dois sistemas. A triagem rápida e o SMCR, quando classificaram um indivíduo como de baixa prioridade, demonstraram probabilidade menor de ele apresentar a condição dada (permanecer por mais de 24 horas no hospital, ser admitido na observação do PS, ser internado em enfermaria, ser admitido na UTI ou evoluir a óbito no hospital).

Vale destacar o desempenho dos dois sistemas na predição de admissão do paciente na observação do PS. Os dados da Tabela 5.19 mostram que, na análise dessa condição, os melhores valores de desempenho dos indicadores foram identificados em comparação às outras variáveis investigadas, especialmente pela triagem rápida.

Os valores de VPP e RVP na predição de admissão na observação do PS foram bastante semelhantes entre os sistemas. Entretanto, ao analisar os resultados de VPN, conclui-se que a probabilidade de pacientes não graves serem admitidos na observação do PS foi menor pela triagem rápida ($100,0\% - 78,6\% = 21,4\%$) do que pelo SMCR ($100,0\% - 66,0\% = 34,0\%$) e isto é decorrente da boa RVN associada à classificação de baixa prioridade pela triagem rápida.

O desempenho da triagem rápida e do SMCR também foi analisado em relação aos desfechos compostos formados por admissão em UTI e/ou óbito e retorno em 7 dias ou óbito. A distribuição dos atendimentos dos pacientes, de acordo com a prioridade atribuída pelos dois sistemas em relação a estes desfechos, está demonstrada nas Tabelas 5.20 e 5.21.

Tabela 5.20 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável composta admissão em Unidade de terapia intensiva (UTI) e/ou óbito. São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Admissão em UTI e/ou óbito	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	28 (15,4)	126 (69,2)
Baixa prioridade	1 (0,6)	27 (14,8)
SMCR		
Alta prioridade	25 (13,7)	107 (58,8)
Baixa prioridade	4 (2,2)	46 (25,3)

Tabela 5.21 - Distribuição dos atendimentos (n=182), segundo a prioridade atribuída pela triagem rápida e pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) aos pacientes avaliados e a variável composta retorno em 7 dias ou óbito. São Paulo, 2017.

Sistema de classificação	Retorno em 7 dias ou óbito	
	Sim n (%)	Não n (%)
Triagem rápida		
Alta prioridade	29 (15,9)	125 (68,7)
Baixa prioridade	5 (2,8)	23 (12,6)
SMCR		
Alta prioridade	26 (14,3)	106 (58,2)
Baixa prioridade	8 (4,4)	42 (23,1)

A frequência de alta prioridade da triagem rápida e do SMCR foi bastante semelhante nos dois cenários avaliados, no que diz respeito à presença da condição dada. Nas duas análises, a *undertriage* foi maior pelo SMCR. Por outro lado, a

overtriage da triagem rápida foi maior na análise das duas variáveis compostas, em comparação ao SMCR.

O desempenho da triagem rápida e do SMCR na predição dos desfechos compostos está demonstrado na Tabela 5.22.

Tabela 5.22 - Desempenho da triagem rápida (TR) e do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) na predição dos desfechos compostos admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e/ou óbito e retorno em 7 dias ou óbito. São Paulo, 2017.

Variáveis	Sensibilidade		Especificidade		VPP		VPN		RVP		RVN		Acurácia	
	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR	TR	SMCR
Admissão em UTI e/ou óbito	96,5%	86,2%	17,6%	30,1%	18,2%	19,0%	96,4%	92,0%	1,2	1,2	0,2	0,4	30,2%	39,0%
Retorno em 7 dias ou óbito	85,3%	76,5%	15,5%	28,4%	18,8%	19,7%	82,1%	84,0%	1,0	1,1	0,9	0,8	28,6%	37,4%

VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo; RVP: razão de verossimilhança positiva; RVN: razão de verossimilhança negativa.

Na análise da predição dos desfechos compostos, observa-se, na Tabela 5.22, que a triagem rápida também apresentou melhor sensibilidade e pior especificidade do que o SMCR. Notam-se ainda baixos valores de acurácia e VPP identificados pelos dois sistemas na análise das variáveis compostas apresentadas. Entretanto, destacam-se os valores de VPN para a variável admissão em UTI e/ou óbito hospitalar identificados pelos sistemas de classificação, uma vez que refletem baixa probabilidade de pacientes não graves (classificados como de baixa prioridade) serem internados em UTI e/ou morrerem, com melhor desempenho da triagem rápida ($100,0\% - 96,4\% = 3,6\%$) em relação ao SMCR ($100,0\% - 92,0\% = 8,0\%$) para este desfecho.

5.8 COMPARAÇÃO DOS PACIENTES CATEGORIZADOS EM ALTA E BAIXA PRIORIDADE PELA TRIAGEM RÁPIDA E PELO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, SEGUNDO NÚMERO DE RECURSOS UTILIZADOS E/OU PROCEDIMENTOS REALIZADOS DURANTE INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Observa-se, na Figura 5.4, que a mediana do número de recursos/procedimentos no grupo de pacientes classificados como alta prioridade (3,5) pela triagem rápida foi consideravelmente superior ao grupo de baixa prioridade (2,0). Na comparação dos grupos pelo teste Mann-Whitney, foi identificada diferença significativa ($p < 0,001$) entre eles em relação a esta variável.

Figura 5.4 - *Box-plot* do número de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante a permanência hospitalar dos pacientes, segundo prioridade atribuída pela triagem rápida. São Paulo, 2017.

Entretanto, quando avaliado o SMCR em relação aos recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante todo o período de permanência hospitalar, não foi possível encontrar diferença estaticamente significativa ($p=0,312$) entre os grupos (alta e baixa prioridade). Observa-se, na Figura 5.5, que as medianas referentes ao número de recursos/procedimentos nos grupos (alta e baixa prioridade) foram iguais (3,0).

Figura 5.5 - *Box-plot* do número de recursos utilizados e/ou procedimentos realizados durante a permanência hospitalar dos pacientes, segundo prioridade atribuída pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco. São Paulo, 2017.

SMCR: Sistema Manchester de Classificação de Risco;

5.9 SINAIS E SINTOMAS ASSOCIADOS À CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES GRAVES (ALTA PRIORIDADE), SEGUNDO A TRIAGEM RÁPIDA

Os dados da Tabela 5.23 mostram que os sinais e sintomas associados à classificação de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida, foram alterações na ventilação ($p=0,028$), disfunção neurológica ($p<0,001$) e presença de dor ($p=0,004$). Pacientes que apresentavam problemas na ventilação, disfunção neurológica ou dor

tiveram, respectivamente, 6,09, 44,96 e 5,80 vezes mais chance de serem classificados como de alta prioridade na triagem rápida realizada por enfermeiros do que aqueles que não apresentavam tais alterações.

Tabela 5.23 - Sinais e sintomas associados à classificação de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida

Categorias dos sinais e sintomas	OR	IC 95%	<i>p value</i>
Ventilação	6,09	1,21-30,60	0,028
Pulso	4,26	0,45-40,38	0,207
Disfunção neurológica	44,96	5,67-356,68	<0,001
Perfusão	4,40	0,90-21,58	0,068
Dor	5,80	1,73-19,48	0,004
Outros	1,84	0,49-6,84	0,364

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

A curva ROC apresentada na Figura 5.6 mostra a análise da capacidade preditiva do modelo de regressão logística dos sinais e sintomas associados à classificação de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida. A ASC COR foi de 0,866, indicando satisfatória capacidade preditiva do modelo.

Figura 5.6 - Capacidade preditiva do modelo de regressão logística relacionada aos sinais e sintomas associados à classificação de pacientes de alta prioridade, segundo a triagem rápida

6 DISCUSSÃO

A CR é essencial para qualquer serviço de saúde, especialmente em locais onde a superlotação na emergência faz parte da rotina dos profissionais. Algumas situações especiais, como a realização da triagem rápida por enfermeiros para avaliação de pacientes de demanda espontânea, são necessárias, considerando as especificidades de cada serviço. Desse modo, conhecer aspectos dessa triagem rápida é um importante passo para direcionar estratégias de melhorias na identificação precoce de pacientes graves que chegam na porta de emergência e aumentar a sobrevida desta população.

Em relação à caracterização sociodemográfica dos enfermeiros triadores, o predomínio de mulheres e a idade média de 39,6 ($\pm 10,5$) anos na casuística estiveram próximos aos achados de outros estudos brasileiros^{20,39,68}. Entretanto, quanto ao tipo de instituição de formação, 61,5% dos enfermeiros deste estudo concluíram a graduação em uma universidade pública, porcentagem consideravelmente superior à encontrada por Souza³⁹ (32,13%) e Fernandes⁶⁹ (17,6%).

Na análise da experiência e da formação (pós-graduação *lato* ou *stricto sensu*) dos enfermeiros desta pesquisa, destacam-se o elevado tempo de atuação no PS (média superior a 10 anos) e a excelência na formação profissional (aproximadamente duas especializações por profissional e 38,5% com título de mestre), em comparação aos dados referentes à pesquisa realizada com enfermeiros das cinco regiões do país³⁹ e com outros estudos que analisaram aspectos da CR em serviços de emergência^{20,68,69}. Vale ressaltar que o tempo de formação e a experiência dos profissionais triadores foram diferenciais deste estudo, já que pesquisa brasileira identificou que “tempo de experiência profissional como enfermeiro” e “tempo de experiência como enfermeiro no PS” foram variáveis relevantes para a confiabilidade externa e interna do SMCR³⁹.

No que diz respeito às características dos pacientes avaliados, a prevalência do sexo feminino, nesta pesquisa, corrobora a maioria dos achados de outros estudos realizados em serviços de emergência^{8,13,32,49,70-74}, enquanto a idade (média de 60,4 $\pm$ 21,2 anos) é mais elevada^{13,31-32,49,70-72}. Os achados dessas pesquisas^{8,13,31-32,49,70-74} referem-se a todos os pacientes que procuraram os serviços de emergência, diferente da presente investigação, que analisou apenas aqueles de demanda espontânea que chegaram ao

PS referindo extrema gravidade. Investigação sueca⁷⁵ mostrou que a média de idade dos pacientes classificados como vermelho (emergência) pela *Rapid Emergency Triage and Treatment System – Adult (RETTs-A)* foi de 68 (± 20) anos, ou seja, superior aos doentes classificados como verde (pouco urgente), e tinham 54 (± 21) anos, mostrando a relação entre gravidade mensurada pela CR e idade.

Dentre as comorbidades prévias apresentadas pelos pacientes, evidenciaram-se maior frequência de hipertensão arterial sistêmica (44,5%), *diabetes mellitus* (25,4%), insuficiência cardíaca (13,3%) e infarto agudo do miocárdio (13,3%), resultados próximos aos encontrados por Steiner et al.⁷, em estudo que analisou o desempenho do SMCR em uma população de adultos: maiores frequências de hipertensão arterial sistêmica (42%), câncer (16%), insuficiência renal (15,4%), diabetes (14,9%) e doença arterial coronariana (12,3%).

A elevada frequência de comorbidades apresentadas pelos pacientes parece refletir no predomínio da clínica médica como responsável pelo primeiro atendimento médico na casuística. Além disso, a idade avançada dos pacientes da pesquisa também pode ter contribuído para essa predominância de atendimentos clínicos. Estudo coreano⁷³ que avaliou as queixas de idosos na chegada à emergência mostrou que 80,7% das consultas foram relacionadas à própria doença clínica associada à comorbidade do paciente e apenas 18,5% à ocorrência de lesões agudas. Outra investigação³³ também encontrou maior proporção de atendimentos clínicos em comparação às outras especialidades, porém os pesquisadores não discorreram sobre o motivo deste achado.

Com relação aos procedimentos realizados e/ou recursos utilizados pelos pacientes durante a permanência no hospital, destacaram-se maiores frequências de exames laboratoriais (64,8%), radiografia (47,8%) e eletrocardiograma (37,9%), em comparação à amostra de outra pesquisa, que analisou o uso de recursos no departamento de emergência e o SMCR¹³. Entretanto, quando analisados somente os pacientes classificados como laranja¹³, os pesquisadores identificaram utilização de exames laboratoriais em 60,0% dos casos, radiografia em 37,7% e eletrocardiograma em 45,3% dos atendimentos, aproximando-se ao atual estudo.

Na presente pesquisa, o tempo de permanência hospitalar foi dicotomizado em $\leq$ ou >24 horas, sendo que este último conteve 32,4% dos casos. Este dado difere do achado de investigação coreana⁷³ que analisou 908.761 idosos e identificou que apenas 5,9% da casuística permaneceu por mais de 24 horas no hospital; entretanto, assemelha-se, ainda que com maior proporção, com achados de estudo brasileiro⁷⁶, no qual 25,7% do total da amostra permaneceu internado no hospital por mais de 24 horas.

O principal diagnóstico de saída dos pacientes englobou a categoria sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (24,2%), seguida das doenças dos aparelhos respiratório (15,9%) e circulatório (14,8%). Os dados encontrados fortalecem o achado referente ao primeiro atendimento médico ter sido realizado pela equipe da clínica médica, mas não corroboram estudo desenvolvido na Suíça, que identificou, na análise de 2.407 pacientes admitidos no setor de emergência, que os principais diagnósticos estavam relacionados a afecções neurológicas (26,4%) e cardiovasculares (25,2%)⁷.

Pesquisa brasileira, que traçou o perfil da demanda dos atendimentos clínicos do serviço de emergência de um hospital universitário em Santa Catarina, também observou grande proporção (29,5% dos casos) de utilização da categoria XVIII da CID-10 (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte)⁷⁷. Os autores relatam que grande parte dos sinais e sintomas encontrada poderia ter sido produzida por doenças inerentes a diversos aparelhos do organismo e, portanto, se encaixar em outras categorias da CID-10⁷⁷. Os pesquisadores referem ainda que a recorrente escolha desta categoria pode estar associada à “falta de conhecimento da CID ou à conduta do médico em considerar mais fácil o preenchimento da ficha desta forma, sem a necessidade de associar o sinal/sintoma do paciente a um diagnóstico”⁷⁷.

As taxas de internação hospitalar, admissão em UTI e mortalidade na casuística analisada foram substancialmente maiores que as encontradas na literatura^{8,13,76}. A mortalidade hospitalar (13,2%) apenas assemelhou-se à taxa de estudo⁵⁰ realizado em Minas Gerais, que analisou a relação entre as queixas dos pacientes na urgência e o desfecho final, e que identificou, na amostra de pacientes internados por mais de 24 horas no hospital, porcentagem de óbitos de 13%.

Mais uma vez, é preciso recordar que a casuística do presente estudo foi composta por pacientes que referiram gravidade ao chegar no serviço de emergência e, assim, eram potencialmente mais graves do que a população em geral que procura o PS, frequentemente investigadas em outras pesquisas.

Ainda sobre o desfecho dos pacientes triados, alguns dados se sobressaem: o fato de nove pacientes terem morrido ainda no primeiro atendimento na sala de emergência chama a atenção para a gravidade clínica dos atendimentos. Reforça-se que, mesmo com o atendimento imediato à chegada do hospital, primeiro pela enfermeira durante a triagem rápida e, posteriormente, por toda a equipe de saúde na sala de emergência, estes pacientes tiveram o desfecho desfavorável.

Destaca-se, ainda, a ocorrência de um óbito dentre aqueles que foram triados como baixa prioridade pela triagem rápida. É importante ressaltar que o SMCR o classificou como laranja, e que este paciente faleceu após 18 dias de internação hospitalar. Mortes como esta, consideradas inesperadas (falso negativo) ou evitáveis, devem ser avaliadas quanto às possíveis causas do óbito, para identificar se houve ou não falha no processo de triagem rápida e/ou do tratamento.

Os sinais e sintomas identificados pelos enfermeiros nos pacientes triados foram similares àqueles apontados como importantes ao responderem à pergunta aplicada no início da pesquisa. Destacaram-se as alterações do nível de consciência, respiratórias e da pele e perfusão relacionadas ao choque. Estudo suíço⁸ mostrou que sintomas neurológicos (22,6%) e respiratórios (11,1%) são motivos frequentes de procura por atendimento de urgência. Pesquisa realizada no Nepal³⁰ relatou que os principais problemas identificados nos pacientes classificados como nível 2 da ATS (iminente risco de vida) foram o choque (23,1%), a alteração do nível de consciência (21,3%), a dificuldade respiratória (16,9%), o envenenamento (15%), a dor torácica (9,4%) e a mordida de cobra (6,8%).

Sobre os sinais e sintomas identificados de acordo com o nível de prioridade atribuído, percebe-se grande heterogeneidade dos grupos (alta e baixa prioridade). Isso ocorreu porque, para os pacientes classificados como de baixa prioridade, não foram identificados sinais ou sintomas que chamassem atenção dos enfermeiros triadores. Assim, a categoria “outros sintomas” (sinais de desidratação, anasarca, diminuição da

mobilidade e idade avançada) foi a que mais se destacou no grupo classificado como baixa prioridade. A taquipneia e a alteração na frequência/ritmo do pulso, presentes neste grupo, podem ser explicadas pela hiperventilação e pela taquicardia causadas pela ansiedade ou dor. Um paciente, que apresentava alteração do nível de consciência e déficit focal, foi classificado pelo enfermeiro como baixa prioridade na triagem rápida e encaminhado à CR, uma vez que o tempo entre o início dos sinais e sintomas e o momento da avaliação ultrapassava o preconizado para ser candidato à terapia trombolítica.

Chamam atenção, no grupo de alta prioridade, a elevada frequência de alteração do nível de consciência, as alterações da pele relacionadas ao choque, as alterações no aparelho respiratório (taquipneia, dispneia e baixa saturação de oxigênio), a alteração na frequência/ritmo do pulso, dor e precordialgia, assim como encontrado no estudo nepalês³⁰. Alguns destes sinais e sintomas foram reforçados na árvore de decisão elaborada e podem guiar os enfermeiros que atuam em serviços de emergência na tomada de decisão, para a priorização de pacientes graves.

Na CR realizada pelo SMCR, a alta prioridade de atendimento (72,5%) prevaleceu em relação à baixa prioridade (27,5%), o que diverge da literatura^{7,13}. Um estudos português¹³ e outro suíço⁷ encontraram que 14,4% e 21,8%, respectivamente, do total da amostra de pacientes que procurou serviços de emergência foram classificados como alta prioridade pelo SMCR. Pesquisa brasileira⁷⁸ que analisou pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio admitidos na emergência identificou que 46,6% deles foram classificados como alta prioridade de atendimento pelo SMCR. Supõe-se que as características peculiares da população da presente investigação (pacientes de demanda espontânea que referiam gravidade ao chegar no serviço de emergência) podem justificar este achado.

Somente 38,0% dos fluxogramas do SMCR foram utilizados na pesquisa, sendo que mal-estar em adulto (18,1%) e dispneia em adulto (16,5%) foram os mais frequentes, corroborando achados de investigação que analisou 509 pacientes admitidos no PS de hospital em Adamantina (MG)⁵⁰. Os pesquisadores reforçam que o desfecho óbito ocorreu predominantemente nos pacientes classificados pelos fluxogramas mal-estar em

adulto, dispneia em adulto e trauma craniano, salientando a importância da prioridade de atendimento desses doentes⁵⁰.

Dentre os discriminadores listados pela pesquisadora no momento da aplicação do SMCR, observa-se convergência com os sinais e sintomas selecionados pelos enfermeiros na triagem rápida, com destaque para alteração súbita da consciência, dor e respiração inadequada. Confrontando estes achados com o de outro estudo⁵⁰, observam-se algumas diferenças na presença e na frequência dos discriminadores selecionados: respiração inadequada (42,8%), choque (28,6%), obstrução de vias aéreas (9,5%), estar convulsionando (9,5%), hipoglicemia (4,8%) e hiperglicemia (4,8%).

Ainda, os discriminadores referentes a qualquer tipo ou intensidade de dor (dor intensa, dor precordial ou cardíaca, dor moderada, dor leve recente e dor pleurítica) foram identificados em 30,8% dos casos. Estudo realizado em departamento de emergência alemão⁷ ressaltou a importância de se valorizar a dor do paciente, uma vez que este sintoma esteve presente em 40,4% dos atendimentos que compuseram a amostra analisada.

Assim como os achados da pesquisa sueca⁷⁵, as médias dos valores do pulso periférico (91,2bpm) e da temperatura (35,9°C) identificadas no presente estudo estão dentro dos limites da normalidade. Entretanto, a média da SatO₂ (91,9%) assemelha-se à encontrada no grupo de pacientes classificados como alta prioridade⁷⁵. Destaca-se a grande variação dos valores mínimos e máximos dos sinais aferidos nesta amostra. É possível perceber valores críticos, como escore quatro da ECGI, SatO₂ de 50% em ar ambiente, pulso radial de 42bpm, glicemia capilar de 18mg/dL e escore 10 da régua da dor, ressaltando a instabilidade clínica ou o sofrimento intenso de alguns pacientes da casuística.

Quando comparada a triagem rápida com o SMCR, foi possível notar concordância em 68,1% dos atendimentos classificados como alta prioridade, ou seja, tais pacientes eram graves na perspectiva dos dois métodos de atribuição de prioridade. A triagem rápida, entretanto, foi mais inclusiva para alta prioridade, e algumas hipóteses podem ser levantadas para esse achado: o nível de sofrimento do paciente verificado pela alta média do escore de dor encontrada na amostra; o possível receio do enfermeiro triador em subestimar a gravidade do doente; e, ainda, não se pode descartar a presença da

ansiedade ou pressão dos familiares para o atendimento médico imediato. Estudos reforçam tais suposições ao identificarem que as maiores dificuldades encontradas pelos profissionais na CR são o desconhecimento da população sobre o sistema de classificação e a importância dos diferentes níveis de prioridade⁷⁹; a insegurança dos profissionais em relação à possibilidade de deterioração do estado clínico do paciente que aguarda atendimento; e as tensões oriundas de atos hostis de pacientes e/ou familiares⁸⁰.

Diante das peculiaridades expostas da população deste estudo, foi necessário testar algumas variáveis, com o objetivo de identificar o padrão-ouro para averiguar o desempenho da triagem rápida e do SMCR, na atribuição de prioridade clínica para esses pacientes. Alguns estudos que avaliaram a validade do SMCR utilizaram, como padrão-ouro, diferentes variáveis^{7,57-60}.

Pesquisas que consideraram a avaliação de especialistas (painel de especialistas) como padrão-ouro identificaram baixa a moderada sensibilidade e alta especificidade do SMCR na atribuição do nível de prioridade^{7,58-60}, e, ainda, a sensibilidade foi menor e a especificidade maior, quando analisado somente o grupo de alta prioridade^{7,60}. Revisão de literatura⁵⁷ que buscou avaliar a sensibilidade e a especificidade do SMCR na predição de SCA, cujo padrão-ouro foi o diagnóstico médico de SCA, encontrou sensibilidade de moderada a boa (0,70 a 0,80), mas importante variação da especificidade (0,59 a 0,97). Para Zachariasse et al.⁵⁸, uma baixa sensibilidade indica que os pacientes de alta prioridade estão sendo “perdidos” pelo sistema de CR, o que eleva os tempos de espera para esses doentes e pode expô-los ao risco de resultados adversos, devido ao atraso no tratamento.

No presente estudo, a triagem rápida foi mais sensível que o SMCR na maioria das variáveis analisadas (exceto internação em enfermaria). Por outro lado, o SMCR foi mais específico que a triagem rápida em todas as variáveis investigadas. Segundo Storm-Versloot et al.⁶⁰, é difícil dizer qual nível de sensibilidade ou especificidade é aceitável para concluir que um determinado sistema de CR seja seguro. Para alcançar uma alta sensibilidade (ou seja, um grau de *undertriage* aceitável), a especificidade deve ser tão baixa que o potencial para economizar recursos seria insignificante⁶⁰.

No que se refere ao tempo de permanência hospitalar, os valores de VPP de 33,8% e 35,6%, identificados pela triagem rápida e pelo SMCR, respectivamente, são considerados baixos. Isso pode ser justificado pela eficácia do tratamento realizado e, assim, pelo menor tempo de permanência hospitalar. Como exemplo: uma crise asmática moderada ou grave (paciente classificado como alta prioridade), se atendida com eficácia e rapidez, pode ser solucionada com presteza, não necessitando de internação hospitalar por mais de 24 horas. Ou, ainda: um paciente com hipoglicemia por erro medicamentoso (por exemplo: excesso de autoaplicação de insulina) ou ausência de alimentação, após a correção endovenosa dos níveis de glicose sanguínea, pode receber rapidamente alta hospitalar apenas com orientações da equipe. Desse modo, existem pacientes com alto risco para a deterioração clínica e que, se atendidos em tempo hábil, receberão alta hospitalar em menos de 24 horas – e, em alguns casos, nem mesmo serão admitidos na observação do PS. Estudo brasileiro⁸¹ reforça a elevada frequência de pacientes que procuram assistência no serviço de emergência devido a doenças crônicas, como crises hipertensivas, asmáticas e hipoglicêmicas.

Outros dados chamam a atenção, como a RVP e a RVN da variável internação em enfermaria (0,9 e 1,8, respectivamente), para a triagem rápida, uma vez que, usualmente, a RVP apresenta valores superiores a 1 e a RVN, inferiores a 1. As razões de verossimilhança demonstram quantas vezes mais (ou menos) é provável encontrar um resultado em indivíduos que possuem a doença, em comparação com os que não possuem a doença⁵⁶. Entretanto, os valores encontrados neste estudo indicam chances maiores para a condição contrária, ou seja, o paciente que foi triado como baixa prioridade pela triagem rápida teve maior chance de ser internado na enfermaria, e o de alta prioridade, menor chance.

Algumas hipóteses podem ser levantadas para tal achado: a maior gravidade dos pacientes triados como alta prioridade não os classificaria como de enfermaria; posteriormente, ainda que estabilizados clinicamente, o menor número de leitos de alta dependência nas enfermarias (leitos para pacientes acamados ou que necessitam de mais cuidados de enfermagem) seria um fator limitante para a internação dos pacientes de alta prioridade que, provavelmente, permaneceriam sob os cuidados na equipe de emergência. Por outro lado, a maior rotatividade dos leitos de baixa dependência

(pacientes que deambulam sem dificuldade e não necessitam de muitos cuidados de enfermagem) proporciona a maior chance de internação em enfermaria dos pacientes triados como baixa prioridade pela triagem rápida do que aqueles triados como alta prioridade.

Quanto à admissão em UTI, apesar de o SMCR ter apresentado maior acurácia em relação à triagem rápida, ainda que acurácia de ambos seja baixa, os valores do SMCR pertinentes à RVP (0,8) e RVN (1,7) são contraditórios. Entende-se que pacientes classificados como alta prioridade por esse sistema tiveram menos chances de serem internados em UTI, e pacientes classificados como baixa prioridade tiveram mais chances de serem admitidos na unidade crítica. O SMCR também apresentou taxa de 2,2% de *undertriage*, e quase metade dos pacientes que foram internados na UTI foi classificada como baixa prioridade. Assim, a probabilidade de um paciente classificado como alta prioridade internar em UTI foi de apenas 3,8% (VPP) pelo SMCR. Duas suposições podem ser levantadas para explicar tal achado: o SMCR apresenta desempenho inadequado para identificar corretamente os doentes que necessitam de cuidados intensivos, e o número limitado de leitos de UTI (12) na instituição acarreta em alocação de pacientes graves no PS para tratamento. Estudo⁵⁸ multicêntrico realizado na Europa detectou, em números absolutos, que o SMCR classifica 14 a 20% dos adultos que necessitam de internação na UTI como baixa prioridade, indicando que a melhoria do sistema ainda é necessária.

Na análise do desempenho da triagem rápida na predição de admissão na observação do PS, este sistema apresentou maior taxa de *overtriage* e menor de *undertriage* do que o SMCR. Para o SMCR, esses valores foram melhores do que o encontrado em estudo que analisou 900 vítimas de trauma admitidas na emergência⁶⁰.

Nesse contexto, a inclusão de pacientes não verdadeiramente graves na categoria de alta prioridade (*overtriage*) pode acarretar em superlotação na área crítica de atendimento e prejudicar a dinâmica de trabalho, além de utilizar recursos desnecessariamente⁷. Em casos de *undertriage* (inclusão de pacientes graves na baixa prioridade), ocorre maior tempo entre a chegada do paciente no serviço de emergência e o primeiro atendimento médico, podendo acarretar em agravamento clínico do doente e pior prognóstico⁷. Estudo americano⁸² que analisou 50.576 pacientes identificou

número significativo de doentes que aguardaram por mais de 10 minutos a CR, e os pesquisadores reforçam o possível impacto desta demora na qualidade do cuidado prestado.

Os VPN para os dois sistemas foram melhores que os VPP, demonstrando que os sistemas acertaram mais na atribuição da baixa prioridade do que da alta prioridade para a variável admissão na observação do PS. Além disso, os pacientes que foram classificados como baixa prioridade pela triagem rápida (RVN 0,2) tiveram menos chances de serem admitidos na observação do PS, do que aqueles classificados como baixa prioridade pelo SMCR (RVN 0,4). Neste sentido, pode-se afirmar que a triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência apresentou melhor desempenho do que SMCR, na predição da não admissão do paciente de baixa prioridade na observação do PS.

Quanto ao desfecho óbito, os dois sistemas apresentaram valores semelhantes na maioria das análises realizadas. Pesquisadores que investigaram a CR dada por um protocolo institucional com os desfechos de pacientes atendidos em uma unidade de emergência no interior de São Paulo identificaram que, dentre os pacientes considerados graves, a taxa de óbito correspondeu a 66,7% e, no grupo de baixa prioridade de atendimento, tal taxa foi de 1,7%⁷⁶. Houve ainda um grupo de pacientes que não foram classificados pelo protocolo institucional, devido a situações de gravidade extrema e, portanto, foram encaminhados diretamente à sala de emergência, onde apresentaram taxa de óbito de 31,4%. Outro estudo identificou que pacientes classificados como alta prioridade de atendimento pelo SMCR possuem 5,58 vezes maior chance de evoluírem a óbito do que a aqueles classificados como de baixa prioridade¹³. No presente estudo, tanto a triagem rápida quanto o SMCR obtiveram melhor desempenho na predição do não óbito para pacientes do grupo de baixa prioridade (RVN 0,2 e 0,3, respectivamente) do que a predição de óbito para pacientes do grupo de alta prioridade (RVP 1,2 e 1,3, respectivamente).

Na análise da predição do desfecho composto admissão em UTI e/ou óbito, observa-se que, pela triagem rápida (RVN 0,2), os pacientes classificados como baixa prioridade tiveram menor chance de serem internados na unidade e/ou morrerem, do que

aqueles classificados como baixa prioridade pelo SMCR (RVN 0,4), corroborando as análises elaboradas neste trabalho.

Os valores de RVP e RVN dos dois sistemas para a variável composta óbito ou retorno em 7 dias não foram satisfatórios (próximos a 1). Achado diferente foi encontrado em estudo brasileiro⁸¹, o qual identificou que quanto mais vezes o indivíduo busca atendimento, maiores são os níveis de prioridade atribuídos pelo SMCR e mais longo é o tempo de permanência no serviço de emergência.

Assim, é possível afirmar que os melhores valores dos testes de desempenho foram identificados na predição de admissão do paciente na observação do PS, dentre todas as variáveis analisadas (simples ou compostas). Tal achado pode estar relacionado às características do serviço (por exemplo: disponibilidade de leitos de UTI, dinâmica das unidades etc.) e do tratamento (por exemplo: qualidade da assistência, excelência dos profissionais etc.), que, possivelmente, exerceram influência nos outros desfechos/variáveis analisados.

Neste sentido, optou-se por definir a variável admissão do paciente na observação do PS como padrão-ouro neste estudo, sendo possível afirmar que a triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência apresentou melhor desempenho do que SMCR na predição dessa variável.

Para os enfermeiros que realizam a triagem rápida, a classificação dos pacientes com baixa prioridade parece estar clara (menor *undertriage*), mas eles ainda superestimam outros, classificando-os como alta prioridade (maior *overtriage*). A triagem rápida mostrou-se um bom preditor para excluir os pacientes que não serão admitidos na observação do PS. Entretanto, ainda são necessários mais estudos que identifiquem sinais e sintomas que permitam reduzir a *overtriage*, possibilitando classificar pacientes como baixa prioridade com segurança.

Com relação aos procedimentos realizados e/ou recursos utilizados pelos pacientes durante a permanência no hospital, a média (3,6 procedimentos/paciente) deste estudo foi maior do que a encontrada em pesquisa holandesa⁶⁰ que considerou os doentes classificados em todos os níveis de prioridade de diferentes sistemas de classificação, incluindo níveis 1 e 2 do SMCR. Quando analisada a utilização de recursos

segundo a prioridade atribuída pelo ESI, a média encontrada foi de cinco recursos por paciente para o nível 1 de prioridade⁶⁰.

Vale ressaltar, porém, que a contagem de recursos no presente estudo e no holandês⁶⁰ não foi realizada de maneira análoga. Para Storm-Versloot et al.⁶⁰, os recursos utilizados incluíram laboratórios, eletrocardiograma, radiologia, consulta com especialista, fluidos intravenosos ou hidratação, medicação intravenosa ou intramuscular, além de procedimentos simples e complexos. Os pesquisadores identificaram que o número de recursos esteve fortemente associado ao nível de urgência atribuída em todos os sistemas de CR avaliados (*Informally Structured Triage System*, ESI e SMCR). Essa associação também foi identificada na presente pesquisa em relação à triagem rápida, uma vez que o grupo classificado como alta prioridade pelos enfermeiros apresentou mediana do número de recursos/procedimentos significativamente maior do que aqueles classificados como baixa prioridade ($p > 0,001$).

Por fim, os fatores associados à classificação de pacientes de alta prioridade pela triagem rápida foram alterações na ventilação, disfunção neurológica e presença de dor. Esses achados corroboram sinais e sintomas considerados importantes na avaliação de pacientes na porta de emergência na percepção dos enfermeiros triadores.

Estudo sueco⁷⁵ encontrou relação entre alteração do nível de consciência do paciente e aumento na chance de mortalidade no primeiro dia de permanência hospitalar. Assim, pacientes que apresentaram resposta somente ao estímulo verbal, doloroso ou que não obtiveram resposta a qualquer estímulo tiveram, respectivamente, 4,9 (IC95% 3,3-7,1), 5,4 (IC95% 2,8-10,5) e 31,0 (IC95% 16,9-56,8) mais chance de morrer no primeiro dia de permanência hospitalar em comparação aos pacientes sem alteração do nível de consciência. As chances de mortalidade em 30 dias e admissão na UTI também aumentaram para pacientes não alertas em comparação aos alertas. Além disso, pacientes que apresentaram SatO₂ abaixo de 90% com oxigênio suplementar tiveram 5,2 (IC95% 3,1-9,0) vezes mais probabilidade de morrer precocemente (primeiras 24 horas) do que aqueles com SatO₂ acima de 95%⁷⁵.

Na análise dos sinais e sintomas considerados importantes na avaliação dos pacientes, segundo a percepção dos enfermeiros, a dor precordial (69,2%) foi mencionada com maior frequência do que a dor em geral (30,8%). É importante ressaltar

que a dor aguda afeta a maioria dos pacientes que procuram os serviços de emergência e, quando a enfermeira da triagem avalia os níveis de dor, ela também tenta decifrar o significado da dor de um paciente⁸³. Assim, estudo⁷⁸ que analisou os determinantes da prioridade de atendimento pelo SMCR para pacientes com infarto agudo do miocárdio mostrou associação entre maior intensidade de dor e a alta prioridade de atendimento ($p=0,002$).

Os enfermeiros devem valorizar as alterações neurológicas e de ventilação, além da dor dos pacientes, durante a triagem rápida, uma vez que esses sinais e sintomas estão associados à gravidade e à alta prioridade de atendimento.

Por fim, algumas limitações da pesquisa devem ser ressaltadas: o estudo foi realizado em um único centro de emergência de hospital secundário, e tal fato deve ser considerado na generalização dos resultados. Ademais, observou-se dificuldade em identificar um padrão-ouro confiável para avaliar o desempenho dos sistemas, embora diferentes variáveis tenham sido testadas.

7 CONCLUSÕES

A análise dos dados desta investigação, realizada com uma amostra de 182 avaliações de pacientes provenientes da demanda espontânea e que referiram gravidade na chegada à porta de emergência do PS, permitiu as seguintes conclusões:

- Dos 13 enfermeiros participantes (100,0% mulheres, idade média de $39,6 \pm 10,5$ anos), a maioria (61,5%) cursou a graduação em enfermagem em instituição pública e tinha, em média, $1,8 (\pm 1,2)$ especialização *lato sensu* concluída. O tempo médio de experiência profissional e em emergência foi de $14,2 (\pm 8,7)$ e $11,5 (\pm 6,9)$ anos, respectivamente.
- Dentre os sinais e sintomas que os enfermeiros consideraram importantes na avaliação dos pacientes de demanda espontânea, destacaram-se a alteração do nível de consciência (92,3%), a presença de dispneia (84,6%) e a alteração na frequência/ritmo do pulso (76,9%).
- Sobre os pacientes triados na porta de emergência ($n=173$), a maioria era do sexo feminino (52,0%), com idade média de $60,4 (\pm 21,2)$ anos. Hipertensão arterial sistêmica (44,5%) e *diabetes mellitus* (25,4%) foram as comorbidades mais frequentes.
- Os atendimentos dos pacientes ($n=182$) foram, em sua maioria, clínicos (72,0%) e os doentes utilizaram, em média, $3,6 (\pm 2,2)$ procedimentos e/ou recursos durante a permanência hospitalar, sendo medicação (91,2%) e exames laboratoriais (64,8%) os mais frequentes. O principal diagnóstico de saída hospitalar foi representado por sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (24,2%). A maioria dos pacientes (67,6%) permaneceu por menos de 24 horas na instituição e/ou foi admitida na observação do PS (56,0%). A taxa de sobrevida foi de 86,8%.
- O sinal e sintoma mais frequentemente identificado pelas enfermeiras, durante a triagem rápida, foi a alteração do nível de consciência (35,2%) e, na maioria dos casos, os pacientes foram triados como alta prioridade (84,6%) de atendimento.
- Já para o SMCR, 72,5% dos pacientes foram classificados como alta prioridade, sendo o fluxograma mal-estar em adulto (18,1%) o mais frequente, assim como o

discriminador alteração súbita da consciência (14,9%); o escore da ECG (74,2%) foi o sinal vital mais aferido.

- Na comparação da triagem rápida com o SMCR, houve discordância em 20,9% das avaliações, sendo a primeira mais inclusiva para alta prioridade.
- Na análise do desempenho dos dois sistemas na predição das diferentes variáveis testadas (simples ou compostas), a triagem rápida apresentou melhor sensibilidade (exceto para internação em enfermaria) e pior especificidade do que o SMCR. Os VPN foram melhores que os VPP, mostrando que os dois sistemas, quando classificam um paciente como de baixa prioridade, retratam menor probabilidade de o mesmo apresentar a condição dada.
- Quando analisada a variável admissão na observação do PS, considerada padrão-ouro neste estudo, observou-se, pelo VPN e pela RVN, que a probabilidade/chance de pacientes não graves serem admitidos na observação foi menor pela triagem rápida do que pelo SMCR. Neste sentido, a triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência apresentou melhor desempenho do que SMCR na predição desta condição.
- O grupo de pacientes classificados como alta prioridade pela triagem rápida apresentou maior valor da mediana (3,5) referente aos procedimentos realizados e/ou recursos utilizados durante a internação hospitalar, do que os de baixa prioridade (2,0) e, na análise comparativa, identificou-se diferença significativa ($p < 0,001$) entre eles.
- Finalizando, os fatores associados à classificação de pacientes de alta prioridade pela triagem rápida foram alterações na ventilação (OR 6,09), disfunção neurológica (OR 44,96) e presença de dor (OR 5,80). A área sob a curva Característica de Operação do Receptor foi de 0,866, indicando satisfatória capacidade preditiva do modelo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sistemas de CR vêm sendo amplamente estudados em diferentes partes do mundo. Entretanto, ressalta-se a importância do primeiro contato e do olhar do enfermeiro, diante da avaliação de pacientes graves de demanda espontânea que chegam aos serviços de emergência. Para garantir a segurança desta avaliação, são necessários mais estudos, com o intuito de verificar fatores que implicam na identificação dos pacientes verdadeiramente graves e que propiciem o aprimoramento desta prática.

Os resultados desta pesquisa mostram que a triagem rápida obteve melhor desempenho que o SMCR na predição de admissão na observação do PS dos pacientes de demanda espontânea que referiram gravidade na chegada ao serviço de emergência. Além disso, os achados reforçam que os enfermeiros devem valorizar as alterações neurológicas, de ventilação e dor dos pacientes durante a triagem rápida, uma vez que tais sinais e sintomas estão associados à alta prioridade de atendimento.

Por fim, sugere-se que novas pesquisas para avaliar os aspectos da triagem rápida sejam desenvolvidas em diferentes centros de emergência e com análise dos casos realizada por especialistas para identificar a real gravidade dos pacientes (padrão-ouro), contribuindo para redução da *overtriage*, otimização do uso de recursos e segurança na classificação dos doentes.

REFERÊNCIAS

1. Bittencourt RJ, Hortale VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. *Cad Saude Publica*. 2009;25(7):1439-54.
2. Janssen MA, Van Achterberg T, Adrianansen MJ, Kampshoff CS, Mintjes-de Groot J. Adherence to the guideline "Triage in emergency departments": a survey of Dutch emergency departments. *J Clin Nurs*. 2011;20(17-18):2458-68.
3. Edwards T. How rapid assessment at triage can improve care outcomes. *Emerg Nurse*. 2011;19(6):27-30.
4. Zlotnik A, Alfaro MC, Pérez MC, Gallardo-Antolín A, Martínez JM. Building a Decision Support System for Inpatient Admission Prediction With the Manchester Triage System and Administrative Check-in Variables. *Comput Inform Nurs*. 2016;34(5):224-30.
5. Bahadori M, Teymourzadeh E, Ravangard R, Raadabadi M. Factors affecting the overcrowding in outpatient healthcare. *J Edu Health Promot*. 2017;6:21.
6. Ganley L, Gloster AS. An overview of triage in the emergency department. *Nurs Stand*. 2011;26(12):49-56; quiz 58.
7. Steirner D, Renetseder F, Kutz A, Haubitz S, Faessler L, Anderson JB, et al. Performance of the Manchester Triage System in Adult Medical Emergency Patients: A Prospective Cohort Study. *J Emerg Med*. 2016;50(4):678-89.
8. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LF, Chianca TC. Classificação de risco em pronto-socorro: concordância entre um protocolo institucional Brasileiro e Manchester. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011;19(1):26-33.
9. Grosseman SR, Riggenbach V. Classificação de risco: uma necessidade inadiável em um serviço de emergência de qualidade. *Arq Catarin Med*. 2007;36(4):70-5.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS. Acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Série B. Textos Básicos de Saúde.
11. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. *Dtschs Arztebl Int*. 2010;107(50):892-8.
12. Zimmermann P. The case for a universal, valid, reliable 5-tier triage acuity scale for US emergency departments. *J Emerg Nurs*. 2011;27(3):246-54.

13. Santos AP, Freitas P, Martins MG. Manchester Triage System version II and resource utilisation in the emergency department. *Emerg Med J*. 2014;31(2):148-52.
14. Beveridge R, Clark B, Janes L, Savage N, Thompson J, Dodd G, et al. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: implementation guidelines. *CJEM* [Internet]. 1999 [cited 2018 Apr 27];1(suppl):S2-28. Available from: <http://caep.ca/resources/ctas/implementation-guidelines>
15. Considine J, LeVasseur SA, Villanueva E. The Australasian Triage Scale: examining emergency department nurses' performance using computer and paper scenarios. *Ann Emerg Med*. 2004;44(5):516-23.
16. Gilboy N, Tanabe T, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2011 [cited 2018 Apr 27]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/systems/hospital/esi/esiha.ndbk.pdf>
17. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Emergency triage: Manchester Triage Group. 2. ed. [S.l.]: Paperback, 2006.
18. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN Nº 423/2012. Normatiza, no Âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a Participação do Enfermeiro na Atividade de Classificação de Riscos. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 2012.
19. Bittencourt RJ, Hortale VA. A qualidade nos serviços de emergência de hospitais públicos e algumas considerações sobre a conjuntura recente no municípios do Rio de Janeiro. *Ciê Saúde Coletiva*. 2007;12(4):929-34.
20. Duro CL. Classificação de risco em serviços de urgência na perspectiva dos enfermeiros [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Série B. Textos Básicos de Saúde.
22. Souza RS, Bastos, MA. Acolhimento com classificação de risco: o processo vivenciado por profissional enfermeiro. *REME*. 2008;12(4):581-6.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico das urgências e emergências e sobre os serviços de atendimento móvel de urgências e seus diversos veículos de intervenção. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.

24. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução - nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde [Internet]. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 2002 [cited 2018 Apr 27]. Available from: http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf
25. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J, editores Sistema Manchester de Classificação de Risco. Classificação de Risco na Urgência e Emergência. Brasil: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2010.
26. Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Mapa [Internet]. [cited 2018 May 1] Available from: <http://gbc.org.br/mapa->
27. Anziliero F. Emprego do sistema de Triagem de Manchester na estratificação de risco: revisão de literatura [monografia]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
28. Coutinho AA, Cecílio LC, Mota JA. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. Rev Med Minas Gerais. 2012;22(2):188-98.
29. Alonso ID. Navigating triage to meet targets for waiting times. Emerg nurse. 2013;21(3):20-6.
30. Basnet B, Bhandari R, Moore M. Initial resuscitation for Australasian Triage Scale 2 patients in a Nepalese emergency department. Emerg Med Australas. 2012;24(4):430-4.
31. Lauks J, Mramor B, Baumgartl K, Maier H, Nickel CH, Bingisser R. Medical team evolution: effect on emergency department waiting time and length of stay. PLOS ONE. 2016;11(4):e0154372
32. Tanccini T. Sistema Manchester: tempo despendido na classificação de risco, prioridades estabelecidas e desfecho clínico dos pacientes atendidos na maior emergência do sul do Brasil [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014.
33. Anziliero F, Dal Soler BE, Silva BA, Beghetto MG. Sistema Manchester: tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(4):e64753.
34. Pires PS. Tradução para o português e validação de instrumento para triagem de pacientes em serviço de emergência: "Canadian Triage and Acuity Scale" (CTAS) [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2003.

35. Australasian College for Emergency Medicine (ACEM). Literature Review on the Australian Triage Scale (ATS) [Internet]. [cited 2018 May 1] Available from: <https://www.acem.org.au/getattachment/4320524e-ad60-4e7c-a96d-bdf90cd7966c/G24-Implementation-ofthe-Australasian-Triage-Scal.aspx>
36. Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP). Ontario Hospital Association. Canadian Triage and Acuity Scale. Combined Adult/Pediatric Educational Program [Internet]. [S.l.]: CAEP; 2013 [cited 2018 Apr 27]. http://caep.ca/sites/caep.ca/files/caep/participant_manual_v2.5b_november_2013_0.pdf
37. Warren D, Jarvis A, LeBlanc L; the National Triage Task Force Members. Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale: Implementation Guidelines for Emergency Departments. CJEM. 2001;3(suppl):S1-27.
38. Bullard MJ, Musgrave E, Warren D, Unger B, Skeldon T, Grierson R, et al. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) Guidelines 2016. CJEM. 2017;19(S2):S18-27
39. Souza CC. Análise da confiabilidade do Sistema Manchester para determinar o grau de prioridade de pacientes em serviços de urgência [tese]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2016.
40. Costa RA, Gomes PL, Barra S, Silva J, Seca L, Antunes A, et al. Importance of Manchester Triage in acute myocardial infarction: impacto on prognosis. Emerg Med J. 2011;28(3):212-6.
41. National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT). Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado – Manual do Estudante. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
42. World Health Organization (WHO). Emergency Humanitarian Action. Genebre: WHO; 2002.
43. Prefeitura de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de assistência médica a eventos com múltiplas vítimas e desastres do SAMU 192 da cidade de São Paulo. São Paulo; 2014.
44. Smith W. Triage in mass casualty situations. CME. 2012;30(11):413-5.
45. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, Gann DS, Gennarelli TA, Flanagan ME. A Revision of the Trauma Score. J Trauma. 1989;29(5):623-9.
46. Benson M, Koenig KL, Schultz CH. Disaster Triage: START, then SAVE--a new method of dynamic triage for victims of a catastrophic event. Prehosp Disaster Med. 1996;11(2):117-24.

47. Sabido MJ. Catástrofe externa com substâncias químicas perigosas da indústria de refinação de petróleo [dissertação]. Setúbal. Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde; 2014.
48. Arshad FH, Williams A, Asaeda G, Isaacs D, Kaufman B, Ben-Eli D, et al. A modified Simple Triage and Rapid Treatment Algorithm from the New York City (USA) Fire Department. *Prehosp Disaster Med.* 2015;30(2):199-204.
49. Gonçalves PC, Pinto D Júnior, Salgado PO, Chianca TC. Relação entre estratificação de risco, mortalidade e tempo de permanência em um hospital de urgência. *Invest Educ Enferm.* 2015;33(3):424-31.
50. Guedes HM, Souza KM, Lima PO, Martins JC, Chianca TC. Relação entre queixas apresentadas por pacientes na urgência e desfecho final. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2015;23(4):587-94.
51. Pinto D Júnior, Salgado PO, Chianca TC. Validade preditiva do protocolo de classificação de risco de Manchester: avaliação da evolução dos pacientes admitidos em um pronto atendimento. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2012;20(6):1041-7.
52. Guedes HM, Almeida AG, Ferreira FO, Vieira G Júnior, Chianca TC. Classificação de risco: retrato de população atendida num serviço de urgência brasileiro. *Rev Enf Ref.* 2014;serIV(1):37-44.
53. Landis JR, Kock GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74.
54. Graff I, Goldschmidt B, Glien P, Bogdanow M, Fimmers R, Hoeft A, et al. The German version of the Manchester Triage System and its quality criteria – first assessment of validity and reliability. *PLoS ONE.* 2014;9(2):e88995.
55. Souza CC, Araújo FA, Chianca TC. Produção científica sobre a validade e confiabilidade do Protocolo de Manchester: revisão integrativa da literatura. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(1):144-51
56. Fletcher R, Fletcher SW. *Epidemiologia clínica: Elementos essenciais.* 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
57. Nishi FA, de Oliveira Motta Maia F, de Souza Santos I, de Almeida Lopes Monteiro da Cruz D. Assessing sensitivity and specificity of the Manchester Triage System in the evaluation of acute coronary syndrome in adult patients in emergency care: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2017;15(6):1747-1761.
58. Zachariasse JM, Seiger N, Rood PP, Alves CF, Freitas P, Smit FJ, et al. Validity of the Manchester Triage System in emergency care: A prospective observational study. *PLoS ONE.* 2017;12(2):e0170811.

59. van der Wulp I, van Baar ME, Schrijvers AJ. Reliability and validity of the Manchester Triage System in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study *Emergency Medicine Journal*. *Emerg Med J*. 2008;25:431-4.
60. Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Kappelhof J, Luitse JS. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity index, and the manchester triage system to distinguish patient priority in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2011;18(8):822-9.
61. Murrell KL, Offerman SR, Kauffman MB. Applying Lean: Implementation of a Rapid Triage and Treatment System. *West J Emerg Med*. 2011;12(2):184-91.
62. Graff I, Goldschmidt B, Glien P, Klockner S, Erdfelder F, Schiefer JL, et al. Nurse staffing calculation in the emergency department- performance-oriented calculation based on the Manchester Triage System at the University Hospital Bonn. *PLoS ONE*. 2016;11(5):e0154344.
63. Souza CC, Diniz AS, Silva LL, Mata LR, Chianca TC. Percepção do enfermeiro sobre a realização da classificação do risco no serviço de urgências. *Invest. Educ Enferm. Medellín*. 2014 janeiro-abril; 32(1): 78-86.
64. Oliveira GN, Vancini-Campanharo CR, Okuno MF, Batista RE. Acolhimento com avaliação e classificação de risco: concordância entre os enfermeiros e o protocolo institucional. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(2):500-6.
65. Souza CC, Mata LR, Carvalho, EC, Chianca TC. Diagnósticos de enfermagem em pacientes classificados nos níveis I e II de prioridade do Protocolo Manchester. *Rev. Esc Enferm USP*. 2013;47(6):1318-24.
66. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. CID -10 – Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde [Internet]. Brasília; 2018 [cited 2018 Apr 27]. Available from: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>
67. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2018 Apr 27]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
68. Silva JA, Emi AS, Leão ER, Lopes MC, Okuno MF, Batista RE. Índice de Gravidade de Emergência: acurácia na classificação de risco. *Einstein (São Paulo)*. 2017;15(4):421-7.
69. Fernandes RO. Relações interpessoais no acolhimento com os usuários na classificação de risco: percepção do enfermeiro. [dissertação]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2017.

70. Elvira Martínez CM, Fernández C, González del Castillo J, González-Armengol JJ, Villarroel P, Martín-Sánchez FJ. Modelo predictor de ingreso hospitalario a la llegada al servicio de Urgencias. *Anales Sis San Navarra*. 2012;35(2):207-17.
71. McMullen ME, Pines JM, Assessing severity, immediacy, and ideal setting in ED patients: a pilot study on interrater reliability. *American Journal of Emergency Medicine*. 2016;34(7):1276-80.
72. Alexander D, Abbott L, Zhou Q, Staff I. Can Triage Nurses Accurately Predict Patient Dispositions in the Emergency Department? *J Emerg Nurs*. 2016;42(6):513-8.
73. Song M, Jin X, Ko HN, Tak SH. Chief Complaints of Elderly Individuals on Presentation to Emergency Department: A Retrospective Analysis of South Korean National Data 2014. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2016;10(4):312-7.
74. Amina S, Barrati A, Sadeghifar J, Sharifi M, Toulideh Z, Gorji HA, et al. Measuring and Analyzing Waiting Time Indicators of Patients' Admitted in Emergency Department: A Case Study. *Glob J Health Sci*. 2015;8(1):143-9.
75. Ljunggren M, Castrén M, Nordberg M, Kurland L. The association between vital signs and mortality in a retrospective cohort study of an unselected emergency department population. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016;24:21.
76. Marconato RS, Monteiro MI. Prioridades da classificação de risco em uma unidade de emergência e desfecho do atendimento. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:e2974.
77. Silva VP, Silva AK, Heinisch RH, Heinisch LM. Caracterização do Perfil da Demanda da Emergência de Clínica Médica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. *Arq Catarin Med*. 2007;36(4):18-27.
78. Nonnenmacher CL. Sistema de triagem de Manchester no infarto agudo do miocárdio: determinantes da prioridade de atendimento. [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
79. Bohn ML, Lima MA, Duro CL, Abreu KP. Percepção de enfermeiros sobre utilização do protocolo do sistema de classificação de risco Manchester. *Cienc Cuid Saude*. 2015;14(2):1004-10
80. Batista DC, Dutra NC, Leal VC, Batista TI. A qualificação do enfermeiro atuante na triagem em hospitais de urgência e emergência. In: *II Congresso Brasileiro de Ciências de Saúde (CONBRASIS)*; 14-16 junho de 2017; Campina Grande. Campina Grande: Realize; 2017.

81. Acosta AM, Lima MA. Usuários frequentes de serviço de emergência: fatores associados e motivos de busca por atendimento. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015;23(2):337-44.
82. Houston C, Sanchez LD, Fischer C, Volz K, Wolfe R. Waiting for triage: unmeasured time in patient flow. *West J Emerg Med*. 2015;16(1):39-42.
83. Vuille M, Foerster M, Foucault E, Hugli O. Pain assessment by emergency nurses at triage in the emergency department: A qualitative study. *J Clin Nurs*. 2018;27(3-4):669-76.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os enfermeiros

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente do estudo *Acurácia da triagem rápida realizada por enfermeiros na porta de emergência e fatores associados à classificação de pacientes graves*, desenvolvido pela Enfermeira Bruna Roberta Siqueira Moura, que tem como objetivos principais analisar a acurácia da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na identificação de pacientes graves, provenientes de demanda espontânea (em carro particular), e identificar os sinais e sintomas associados à classificação de pacientes considerados muito urgentes e emergências.

Para realizar o estudo será necessário utilizar dados observados durante a triagem rápida, realizada por enfermeiros, de pacientes de demanda espontânea que se apresentarem na porta de emergência do Hospital Universitário, além de coletar informações pertinentes a esse atendimento. Além disso, serão coletadas também algumas informações sobre idade, formação profissional, tempo de atuação na emergência dos enfermeiros e ainda uma pergunta sobre os sinais e sintomas que o enfermeiro considera importantes na avaliação de pacientes na porta de emergência.

Sendo assim, solicitamos autorização para coletar as informações descritas anteriormente e observar a triagem rápida realizada por você na porta 3 da emergência do Hospital Universitário. Serão acompanhadas aproximadamente 20 triagens realizadas por você. Após o término da triagem e do atendimento, o pesquisador perguntará a você quais foram os sinais e sintomas que observou no paciente durante a triagem rápida e qual critério utilizou para identificar se o paciente era grave ou não. Considerando o contexto dinâmico da emergência e objetivando otimizar seu tempo, solicitamos autorização para gravar sua resposta relacionada à esta questão. Além do acompanhamento da sua triagem rápida e da realização desta questão, os pesquisadores analisarão alguns registros realizados por você nos prontuários dos pacientes.

Os pesquisadores se comprometem a utilizar o prontuário do paciente com responsabilidade e compromisso a fim de evitar riscos de extravio, rasuras ou danos de qualquer documentação. Os riscos desta pesquisa são a possível identificação dos participantes, e a ocorrência de eventuais constrangimentos durante a observação da triagem rápida e a realização da questão sobre sinais e sintomas observados nos pacientes pelos enfermeiros durante a triagem. Os pesquisadores se comprometem a garantir o anonimato dos participantes, assim como realizar a observação da triagem rápida e os questionamentos de maneira que não atrapalhe sua avaliação, com respeito e privacidade, evitando, assim, qualquer possível desconforto.

Como benefícios, os resultados desta pesquisa contribuirão para a melhoria da qualidade da avaliação de pacientes graves, além de subsidiar a elaboração de um protocolo para a identificação rápida e eficaz desses pacientes.

Não estão previstas indenizações, a não ser que haja comprovação ético-jurídica de qualquer dano decorrente da pesquisa. Não haverá despesas pessoais ou compensação financeira relacionadas à sua autorização e participação na pesquisa.

Você tem o direito de desistir de participar deste estudo a qualquer momento, retirando o seu consentimento, sem que haja qualquer prejuízo à sua atuação na instituição. Todas as informações coletadas são sigilosas e confidenciais. Somente os pesquisadores terão conhecimento dos dados. As informações coletadas serão analisadas em conjunto com as de outros profissionais, não sendo registrada e/ou divulgada a identificação de nenhum profissional da instituição.

Os dados obtidos neste estudo serão utilizados somente para fins de pesquisa e divulgação científica. Este termo é apresentado em duas vias; depois de assinadas, uma destas vias ficará com você.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais desta pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas. A pesquisadora principal é a Enfermeira Bruna Roberta Siqueira Moura, aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto, orientada pela Profa. Dra. Lilia de Souza Nogueira, e ambas podem ser encontradas na Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, telefones 3061-7544 ou 98243-9621. Caso você tenha

alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, na Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Cerqueira César, CEP 05403-000, São Paulo, SP, Brasil, telefone (11) 3061-8858, e-mail cepee@usp.br ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo na Avenida Professor Lineu Prestes, 2.565, CEP 05508-000, telefone (11) 3091-9457, e-mail cep@hu.usp.br.

Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do profissional

Data: ____/____/____

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pacientes ou familiares

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente deste estudo, desenvolvido pela Enfermeira Bruna Roberta Siqueira Moura, que tem como objetivo avaliar a triagem rápida realizada pelo enfermeiro na porta de emergência. Esta triagem serve para identificar rapidamente a gravidade dos pacientes e verificar qual deles deverá ser atendido primeiro por ser mais grave.

Para realizar o estudo, a pesquisadora acompanhará esta triagem realizada pelo enfermeiro durante sua avaliação na porta da emergência do Hospital Universitário e necessitará utilizar os dados observados e registrados por este profissional no seu prontuário.

Durante sua permanência no Hospital Universitário, o pesquisador necessitará coletar as seguintes informações no seu prontuário: dados sobre a triagem realizada pelo enfermeiro, o tempo que permaneceu no hospital, se houve ou não a necessidade de você ser internado no hospital, a causa e o tempo da internação, se houve necessidade de você ser encaminhado para Unidade de Terapia Intensiva e a data da sua saída hospitalar. Caso você seja transferido para outro hospital, pedimos autorização para ligar posteriormente para saber o tempo de sua internação nessa outra instituição e a data da saída.

Os riscos da pesquisa estão associados ao manuseio do seu prontuário, como extravio, rasuras ou danos de qualquer documentação. Para evitar tais riscos, os pesquisadores se comprometem a utilizar seu prontuário com responsabilidade e compromisso. Não estão previstas indenizações, a não ser que haja comprovação ético-jurídica de qualquer dano decorrente da pesquisa. Não haverá despesas pessoais ou compensação financeira relacionada à sua autorização e participação na pesquisa.

Você tem o direito de desistir de participar deste estudo, a qualquer momento, retirando o seu consentimento, sem que haja qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição. Todas as informações coletadas são sigilosas e confidenciais.

Somente os pesquisadores terão conhecimento dos seus dados. As informações coletadas serão analisadas em conjunto com as de outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente.

Os benefícios desta pesquisa estão relacionados à identificação de sinais e sintomas apresentados pelos pacientes na porta da emergência, que auxiliará na melhoria da triagem realizada pelo enfermeiro. Os dados obtidos neste estudo serão utilizados somente para fins de pesquisa e divulgação científica. Este termo é apresentado em duas vias; depois de assinadas, uma destas vias ficará com você.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais desta pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas. A pesquisadora principal é a Enfermeira Bruna Roberta Siqueira Moura, aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto, orientada pela Profa. Dra. Lilia de Souza Nogueira, que podem ser encontradas na Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, telefones 3061-7544 ou 98243-9621. Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, na Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Cerqueira César, CEP 05403-000, São Paulo, SP, Brasil, telefone (11) 3061-8858, e-mail cepee@usp.br ou com a Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo na Avenida Professor Lineu Prestes, 2.565, CEP 05508-000, telefone (11) 3091-9457, e-mail cep@hu.usp.br.

Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do participante ou responsável legal

Data: ____/____/____

APÊNDICE C - Instrumento A – Formulário de Caracterização do Enfermeiro Triador

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA)

Idade:_____

Código identificador:_____

Ano de formação:_____ Tipo de instituição formadora: () Pública () Privada

Tempo de experiência profissional:_____

Tempo de experiência na emergência: _____

Pós-graduação: () Sim () Não Área: _____

Outros: _____

Quais sinais ou sintomas você considera importantes na avaliação de pacientes na porta da emergência?

APÊNDICE D - Instrumento B – Formulário de Triage Rápida

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO		
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA)		
DADOS DO PACIENTE		
Data de nascimento:	Data: ____/____/____	
Matrícula HU:	Hora: ____:____h	
Sexo: () Fem () Masc	Código identificador do triador: _____	
TRIAGEM RÁPIDA		
Situação/queixa:		
RESPIRAÇÃO/VENTILAÇÃO		
() Taquipneia	() Dispneia	() Baixa saturação de oxigênio
PULSO		
() Alteração na frequência/ritmo	() Parada cardiorrespiratória	
DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA		
() Alteração do nível de consciência	() Crise convulsiva	() Déficit focal
PERFUSÃO		
() Perfusão periférica diminuída	() Alteração na pele relacionadas ao choque	
DOR		
() Dor precordial	() Dor leve/ moderada/ crônica	() Dor intensa
HEMORRAGIAS, FERIMENTOS E DEFORMIDADES		
() Hemorragias, ferimentos e deformidades grosseiras		
OUTROS SINAIS/SINTOMAS		
PACIENTE TRIADO COMO:		
() Alta prioridade: sala de reanimação cardiorrespiratória, sala de pequenas cirurgias/trauma, salão de observação do PS ou setor laranja		() Baixa prioridade: fluxo normal de atendimento (Porta 1)

APÊNDICE E - Instrumento C – Formulário de Classificação de Risco adaptado do Sistema Manchester

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO					
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA)					
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE					
MATRÍCULA HU:			DATA __/__/__	HORA: __: __h	
SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO					
Situação/queixa:					
Fluxograma:			Discriminador:		
SatO ₂	Escore da ECGI	Temperatura	Glicemia capilar	Régua da dor	Pulso
VERMELHA	LARANJA	AMARELO	VERDE	AZUL	
Emergente	Muito urgente	Urgente	Pouco urgente	Não urgente	
0 min	10 min	60 min	120 min	240 min	
Observação:					
ENFERMEIRO PESQUISADOR:					

APÊNDICE F – Instrumento D – Formulário de Caracterização da Evolução dos Pacientes

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO					
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA)					
DADOS DO PACIENTE					
Matrícula HU:					
Comorbidades:					
☐ HAS	☐ DM	☐ IC	☐ IAM	☐ Epilepsia	☐ DLP
☐ AVC	☐ Arritmia	☐ Câncer	☐ IRC	☐ Demência	☐ DPOC
☐ Hepatopatia	☐ Hipotireoidismo	☐ Asma	Outros:		
DADOS DO ATENDIMENTO					
Clínica responsável pelo atendimento:					
Tempo de permanência hospitalar (horas):					
Diagnóstico principal de saída (CID 10):					
☐ Admissão na observação do PS		☐ Internação em enfermaria		☐ Admissão na UTI	
Procedimentos realizados/ recursos utilizados					
☐ Medicação		☐ Exames laboratoriais		☐ Oxigenoterapia	
☐ Eletrocardiograma			☐ Radiografia		
☐ Ultrassonografia			☐ Tomografia computadorizada		
☐ Cateterismo vesical			☐ Uso e droga vasoativa		
☐ Cateter venoso central			☐ Ventilação não invasiva		
☐ Ventilação invasiva			☐ Procedimento cirúrgico		
☐ Outros procedimentos:					
Desfecho clínico					
☐ Alta hospitalar		☐ Óbito		☐ Evasão	
☐ Transferência					
Retorno em 7 dias:		☐ Sim		☐ Não	

ANEXOS

ANEXO 1 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Acurácia da triagem rápida realizada por enfermeiros na porta de emergência e fatores associados à classificação de pacientes graves

Pesquisador: BRUNA ROBERTA SIQUEIRA MOURA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64555917.9.0000.5392

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.969.864

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto cuja finalidade é a Dissertação de Mestrado da aluna Bruna Roberta Siqueira Moura, sob a orientação da Profa. Dra. Lília de Souza Nogueira.

É um estudo de campo, de abordagem quantitativa, do tipo analítico, transversal. O mesmo será realizado no Pronto Socorro adulto do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

Farão parte do estudo os enfermeiros do PS do HU-USP que realizarem a "triagem rápida" na porta de emergência dos pacientes trazidos em veículos particulares (demanda espontânea) e que responderem aos seguintes critérios de inclusão: ter participado do curso de capacitação do SMCR (Sistema Manchester de Classificação de Risco) na instituição e concordar em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Somente serão inseridas na pesquisa as avaliações realizadas pelos enfermeiros dos pacientes que concordarem em disponibilizar os dados contidos nos instrumentos por meio da assinatura no TCLE a posteriori.

As informações sobre os sinais e sintomas dos pacientes de demanda espontânea trazidos em veículos particulares serão identificadas a partir dos dados coletados pelo enfermeiro na porta da emergência do HUUSP durante a "triagem rápida". Concomitantemente, a pesquisadora irá realizar a classificação desses pacientes usando o SMCR. A variável de interesse do estudo será o grau de prioridade estabelecido pelo enfermeiro na triagem rápida dos pacientes em demanda espontânea.

A acurácia da triagem rápida será avaliada pela curva Receiver Operator Characteristic (curva ROC), sendo o SMCR considerado padrão ouro. A regressão logística múltipla será aplicada para analisar os fatores associados à classificação de pacientes graves.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Analisar aspectos da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na identificação de pacientes graves, provenientes de demanda espontânea.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais sinais e sintomas dos pacientes analisados pelos enfermeiros durante a triagem rápida realizada na porta da emergência;
- Verificar a acurácia da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência em comparação ao SMCR;
- Analisar os fatores associados à classificação de pacientes graves (muito urgentes e emergências);
- Verificar associação entre as categorias da triagem rápida (baixa ou alta prioridade) e as variáveis necessidade de internação hospitalar, tempo de internação e desfecho clínico dos pacientes;
- Elaborar um fluxograma de "triagem rápida" para identificação precoce dos pacientes graves.

USP - ESCOLA DE
ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.969.864

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Para os pacientes, os riscos da pesquisa estão associados ao manuseio do prontuário como extravio, rasuras ou danos de qualquer documentação. Para evitar tais riscos, os pesquisadores se comprometem a utilizar o prontuário com responsabilidade e compromisso.

Para os enfermeiros, esses riscos estão relacionados à possível identificação dos participantes e à ocorrência de eventuais constrangimentos durante a observação da triagem rápida e/ou durante a realização da questão feita aos profissionais sobre sinais e sintomas observados nos pacientes. Os pesquisadores se comprometem a garantir o anonimato dos participantes, assim como realizar a observação da triagem rápida e os questionamentos de maneira que não atrapalhe sua avaliação, com respeito e privacidade, evitando assim qualquer possível desconforto.

Os benefícios da pesquisa se relacionam a contribuição dos resultados para a prática clínica do enfermeiro na identificação precoce de sinais e sintomas dos pacientes graves.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para a área. Apresentada de maneira clara e detalhista, contextualizando a problemática. Apresentou cronograma viável e orçamento compatível.

A pesquisadora deixa claro no TCLE destinado aos enfermeiros que "Durante a triagem do paciente, os pesquisadores aplicarão, concomitantemente, o protocolo do Sistema Manchester. Caso alguma conduta inadequada seja observada durante a triagem rápida na porta de emergência como a identificação de alta prioridade do paciente pelo Sistema Manchester em contraposição à baixa prioridade atribuída pelo profissional, os pesquisadores se comprometem a comunicar imediatamente o enfermeiro que estiver realizando a avaliação." Essa informação deveria constar também no corpo do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora encaminhou todos os documentos necessários, com TCLE para os enfermeiros participantes e para os pacientes/familiares, e incluiu as autorizações do Setor onde a pesquisa será realizada.

Além disso, realizou as modificações solicitadas, a saber:

- adicionou nos devidos documentos o risco relativo a um eventual constrangimento dos participantes em responder às questões formuladas, e mesmo ao do enfermeiro de estar sendo observado.
- o TCLE para o paciente ou familiar foi reformulado adequadamente.
- Os dois TCLEs foram apresentados como documentos separados e individuais.
- foi substituído o termo "enfermeiro traidor", para "enfermeiro triador".

A pesquisadora incluiu no projeto e no TCLE para os enfermeiros a informação de que irá solicitar autorização para gravar as respostas relacionadas aos sinais e sintomas observados nos pacientes após a triagem, para agilizar o preenchimento do formulário correspondente.

Além disso, houve modificação do cálculo amostral: na primeira versão do projeto seriam acompanhados 15 atendimentos de cada enfermeiro (n=11), totalizando 165 pacientes avaliados. Nessa nova versão encaminhada optou-se por coletar 20 triagens por enfermeiro, com uma amostra total de 220 avaliações.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há mais pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

- Este CEP informa a necessidade de registro dos resultados parciais e finais na Plataforma Brasil;
- Esta aprovação não substitui a autorização da instituição coparticipante, antes do início da coleta de dados.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 17 de Março de 2017

Assinado por:
Lisabelle Mariano Rossato
(Coordenador)

ANEXO 2 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Acurácia da triagem rápida realizada por enfermeiros na porta de emergência e fatores associados à classificação de pacientes graves

Pesquisador: BRUNA ROBERTA SIQUEIRA MOURA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64555917.9.3001.0076

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.037.898

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, do tipo analítica, transversal. A pesquisa será desenvolvida no Pronto Socorro Adulto do HU-USP, onde a pesquisadora irá analisar a acurácia da triagem rápida realizada pelos enfermeiros do setor na identificação de pacientes graves que entram pela porta de emergência do PSA. A amostra será composta de 220 avaliações, sendo que cada enfermeiro será acompanhado em 20 avaliações. Os dados serão armazenados em planilhas Excel, passarão por análise estatística e a acurácia será avaliada pela curva Receiver Operator Characteristic (curva ROC), sendo comparada ao Sistema Manchester de Classificação de Risco considerado padrão Ouro.

Objetivo da Pesquisa:

- Analisar aspectos da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na identificação de pacientes graves, provenientes de demanda espontânea.
- Verificar a acurácia da triagem rápida realizada pelos enfermeiros na porta da emergência em comparação ao Sistema Manchester de Classificação de Risco.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa possibilitará a validação da qualidade dos profissionais que atuam com a classificação de risco e propiciará um refinamento em relação aos sinais e sintomas que o grupo de

USP - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 2.037.898

profissionais utilizam nesse contexto de trabalho.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente, bem estruturada, que será desenvolvida para obtenção do título de Mestre em enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está claro e objetivo.

Recomendações:

Inserir o telefone de contato da pesquisadora (mestranda) no TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto foi apresentado e aprovado na reunião de hoje. Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê, relatórios parciais e final, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, inciso XI.2, letra "d".

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 28 de Abril de 2017

Assinado por:
Mauricio Seckler
(Coordenador)