

Acurácia do Sistema de Triage de Manchester em um serviço de emergência

The accuracy of the Manchester Triage System in an emergency service
Precisión del Sistema de Triage Manchester en un servicio de emergencia

Jaqueline Pereira da Costa^a 

Rafael Nicolaidis^a 

Ana Valeria Furquim Gonçalves^a 

Emiliane Nogueira de Souza^b 

Carine Raquel Blatt^b 



Como citar este artigo:

Costa JP, Nicolaidis R, Gonçalves AVF, Souza EN, Blatt CR. Acurácia do Sistema de Triage de Manchester em um serviço de emergência. Rev Gaúcha Enferm. 2020;41:e20190327. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190327>

RESUMO

Objetivo: Verificar a acurácia do Sistema de Triage de Manchester (STM) e os desfechos dos pacientes adultos em um serviço de emergência hospitalar.

Método: Estudo transversal, realizado por meio de um processo de auditoria dos registros de triagem com classificação de risco de pacientes adultos atendidos em um serviço de emergência hospitalar.

Resultados: Os pacientes (n=400) foram classificados de acordo com o nível de prioridade em Vermelho (0,8%), Laranja (58,2%) e Amarelo (41,0%). A confiabilidade entre os auditores e enfermeiros foi substancial para fluxograma (K=0,75), moderada para discriminador (k=0,46) e nível de prioridade (k=0,42). A acurácia do STM foi de 68,8% no nível de prioridade. Em relação aos desfechos avaliados, 65,9% dos pacientes de Baixa Urgência evoluíram para alta, e 3,8% dos pacientes de Alta Urgência evoluíram para óbito.

Conclusão: A acurácia do STM foi moderada. O STM se mostrou um bom preditor dos desfechos avaliados, evidenciando que a maioria dos pacientes de Baixa Urgência evoluem para alta, e 3,8% dos pacientes de Alta Urgência evoluem para óbito.

Palavras-chave: Triage. Serviço hospitalar de emergência. Confiabilidade dos dados. Sensibilidade e especificidade. Auditoria clínica.

ABSTRACT

Objective: To verify the accuracy of the Manchester Triage System (MTS) and the outcomes of adult patients in an emergency hospital service.

Method: Cross-sectional study, conducted through an inspection of records of risk classification of adult patients treated in the emergency service of a hospital.

Results: The patients (n = 400) were classified according to priority levels, in red (0.8%), orange (58.2%), and yellow (41.0%). The accuracy levels between auditors and nurses were substantial for the flowchart (K = 0.75), and moderate for discriminating factors (k = 0.46) and priority levels (k = 0.42). The accuracy of the MTS was 68.8% with regard to priority levels. Regarding outcomes, 60% of patients were discharged, 37% were transferred to other units, and 3% died.

Conclusion: The MTS proved to be a good predictor of the assessed outcomes, showing that 65.9% of Low Urgency patients progress to discharges, and 3.8% of High Urgency patients progress to death. The accuracy of the MTS was moderate, which suggests the need to implement inspections in emergency services.

Keywords: Triage. Emergency service, hospital. Data accuracy. Sensitivity and specificity. Clinical audit.

RESUMEN

Objetivo: Verificar la precisión del Sistema de Triage Manchester (STM) y los resultados de pacientes adultos en un servicio de emergencia en un hospital.

Método: estudio transversal, realizado a través de un proceso de auditoría de registros de detección con clasificación de riesgo de pacientes adultos tratados en un servicio hospitalario de emergencia.

Resultados: Los pacientes (n = 400) se clasificaron según el nivel de prioridad en rojo (0.8%), naranja (58.2%) y amarillo (41.0%). Niveles de flujo de trabajo entre auditores y enfermeras (K = 0.75), moderados para discriminadores (k = 0.46) y nivel de prioridad (k = 0.42). La precisión del STM fue del 68.8% en el nivel de prioridad. En cuanto a los resultados, el 60% de los pacientes fueron dados de alta, el 37% fueron transferidos a otras unidades, el 3% falleció.

Conclusión: El STM demostró ser un buen predictor de los resultados evaluados, mostrando que el 65.9% de los pacientes de baja urgencia progresa al alta y el 3.8% de los pacientes de alta urgencia progresa a la muerte. La precisión del STM fue moderada, lo que sugiere la necesidad de implementar auditorías en los servicios de emergencia.

Palabras clave: Triage. Servicio de urgencia en hospital. Exactitud de los datos. Sensibilidad y especificidad. Auditoría clínica.

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Serviço de Emergência. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A triagem no serviço de emergência busca uma avaliação dinâmica dos usuários, contribui para um atendimento organizado e estruturado mediante protocolo sistematizado, promove a satisfação do usuário e da equipe de saúde e otimiza o tempo de atendimento e os recursos utilizados⁽¹⁻³⁾.

Dentre os sistemas de triagem existentes, destaca-se o Sistema de Triagem de Manchester (STM), um protocolo que se baseia na identificação da queixa, a partir da qual o enfermeiro escolhe o fluxograma mais apropriado, que irá conduzir o raciocínio durante o processo, pois são orientados por discriminadores, distribuídos entre os níveis de prioridade⁽⁴⁻⁶⁾. Os discriminadores apresentam-se em forma de perguntas estruturadas (sinais e sintomas) que se iniciam a partir da prioridade mais elevada em direção à mais baixa⁽⁴⁻⁶⁾.

De acordo com o STM, o paciente pode ser classificado em cinco diferentes níveis de prioridade identificados por número, nome, cor e tempo-alvo até o início da avaliação médica, sendo elas: prioridade 1 Emergência (Vermelho - atendimento imediato); prioridade 2 Muito Urgente (Laranja - atendimento em até 10 minutos); prioridade 3 Urgente (Amarelo - atendimento em até 1 hora); prioridade 4 Pouco Urgente (Verde - atendimento em até 2 horas); e prioridade 5 Não Urgente (Azul - atendimento em até 4 horas)⁽⁶⁾.

O Grupo Português de Triagem implementou ainda a cor Branca dentro do Protocolo de Manchester, a fim de identificar e monitorar a procura dos usuários por questões administrativas, como exemplo os retornos para reavaliação pós-alta, exames, procedimentos eletivos, terapêutica não programada, dentre outros⁽⁶⁾.

A adoção de um sistema de triagem com classificação de risco, como o STM, requer um monitoramento com análise sistemática e contínua, com a finalidade de determinar se a metodologia empregada e os resultados obtidos satisfazem os critérios previamente estabelecidos, de modo que se possa garantir o desempenho esperado, promovendo a qualidade das ações realizadas nos serviços de saúde^(3,6).

A qualidade de um sistema de triagem pode ser testada por meio da confiabilidade e da validade do processo. A confiabilidade avalia a consistência do método e pode ser mensurada pela reprodutibilidade dos resultados. A validade ou acurácia pode ser medida através da sensibilidade e da especificidade. Avaliar a sensibilidade significa identificar a assertividade em pacientes que realmente pertencem as categorias de Alta Urgência, enquanto que a especificidade representa a assertividade em pacientes que não pertencem as categorias de Alta Urgência⁽⁷⁻⁸⁾.

Um processo de triagem com classificação de risco inadequada pode ocasionar supertriagem ou subtriagem do paciente. A supertriagem é a atribuição de uma categoria de maior urgência do que a real necessidade. Por outro lado, a subtriagem é a atribuição de uma categoria inferior à verdadeira urgência. A subtriagem pode ocasionar graves prejuízos relacionados ao atraso do tratamento, da mesma forma, a supertriagem acarreta desperdício de recursos para a instituição⁽⁹⁾.

A correta classificação de risco é fundamental para a qualidade da assistência e gestão dos recursos, todavia depende de constante treinamento e experiência do profissional que a realiza. Nesse cenário, a auditoria para monitorar a consistência e desempenho dos processos de trabalho, necessidade de melhorias, bem como para a elaboração de indicadores institucionais torna-se fundamental^(3,6).

A questão norteadora desta pesquisa é: qual a acurácia das classificações de risco realizadas dentro de um serviço de emergência hospitalar? Há associação entre o nível de prioridade e os desfechos do atendimento? Assim, este estudo teve como objetivo verificar a acurácia do STM e os desfechos dos pacientes adultos em um serviço de emergência hospitalar.

MÉTODO

Estudo transversal, com análise quantitativa dos registros de triagem com classificação de risco nos prontuários eletrônicos de pacientes atendidos em um serviço de emergência de hospital público, localizado no Sul do Brasil, o qual oferece atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A triagem de pacientes é realizada por enfermeiros, através do STM. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição, sob o número do parecer de aprovação 1.554.135.

A população deste estudo foi composta por 65.160 prontuários de pacientes adultos clínicos que passaram pela triagem com classificação de risco, no ano de 2015. O cálculo amostral foi realizado através do programa estatístico WINPEP versão 11.43. Considerou-se um percentual esperado de 80% de acurácia, com uma margem de erro aceitável de 4%, nível de confiança de 95%, totalizando uma amostra mínima de 385 prontuários. Para obtenção de uma amostra uniforme entre os meses do ano, optou-se por estender para 420 prontuários.

A seleção amostral foi aleatória, através de dados secundários por meio de *query* (relatório), fornecida pelo setor de tecnologia de informação, no formato de planilha eletrônica (Excel®), originada do banco de dados informatizado do hospital.

Coleta de dados

Foram incluídos todos os prontuários eletrônicos que continham classificação de risco de pacientes adultos e encaminhados para a especialidade clínica, e excluídos aqueles para os quais foi atribuída a cor branca na prioridade de atendimento, bem como aqueles que, após a triagem, foram atribuídas as prioridades Verde ou Azul (referenciados para a atenção primária ou secundária), e as classificações de risco realizadas pela enfermeira auditora, que atua no serviço de emergência da referida instituição.

As variáveis coletadas foram número do prontuário, data do atendimento, idade, sexo, queixa apresentada, sinais vitais, fluxograma, discriminador, nível de prioridade.

Com o objetivo de avaliar os desfechos dos atendimentos a partir da emergência, foram considerados desfechos primários a alta da emergência, óbito na emergência e transferências internas. Como desfechos secundários foram considerados as variáveis de tempo de permanência do paciente no setor de emergência e o tempo total de internação hospitalar. A coleta de dados ocorreu entre julho e agosto de 2016.

Auditoria

Realizou-se a auditoria do processo através dos registros do prontuário eletrônico, na qual a enfermeira auditora e médico auditor, ambos certificados pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR), avaliaram separadamente cada classificação realizada pelos enfermeiros, por meio da aplicação criteriosa do STM sobre os registros obtidos.

Para fins de auditoria, neste estudo, avaliou-se a seleção do Fluxograma, do Discriminador e do Nível de Prioridade pelo enfermeiro, bem como os registros de sinais vitais, glicemia capilar e Escala de Coma de Glasgow (ECG).

Cada auditor, individualmente, avaliou e concordou ou não com a classificação de risco realizada pelo enfermeiro; quando discordavam, indicavam o Fluxograma ou Discriminador ou Nível de Prioridade mais apropriado em relação à queixa do paciente, assim como foram considerados os registros de sinais vitais e demais parâmetros, com a finalidade de detectar situações de supertriagem ou subtriagem.

Após a avaliação individual de cada auditor para toda a amostra, foi realizado o consenso entre os auditores e analisado o grau de concordância em relação as variáveis: Fluxograma, Discriminador e Nível de Prioridade; posteriormente também foi analisado o grau de concordância entre o consenso dos auditores e enfermeiros classificadores.

Considerou-se como padrão ouro a concordância no consenso entre os auditores, o qual foi comparado com a

classificação realizada pelos enfermeiros classificadores; as discordâncias foram consideradas ocorrências de subtriagem ou supertriagem.

Para mensurar o valor preditivo do STM foram analisados os desfechos primários, os desfechos secundários e a exposição dos pacientes entre as categorias dicotomizadas "Alta Urgência" e "Baixa Urgência". Os desfechos primários foram: alta da emergência, óbito na emergência e transferências internas. Foram considerados desfechos secundários: o tempo de permanência do paciente na emergência e o tempo total de internação hospitalar.

Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em planilhas Excel e transportados para o *software* SPSS® versão 18.0, onde foram submetidos à estatística descritiva e analítica. Para análise da normalidade da amostra realizou-se o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis contínuas foram apresentadas com mediana e intervalo interquartil (percentis 25 e 75) ou média e desvio padrão, conforme a normalidade dos dados. A associação entre as variáveis qualitativas foi realizada pelo Teste Exato de Fisher, com nível de confiança de 95%, considerando significância $p \leq 0,05$. A análise de variância foi utilizada para comparar a idade entre as categorias de prioridade.

O teste do coeficiente Kappa foi utilizado para medir o grau de concordância. Considerou-se sem concordância quando Kappa menor que zero; concordância mínima entre 0 e 0,20; razoável entre 0,21 e 0,40; moderada entre 0,41 e 0,60; substancial entre 0,61 e 0,80; e concordância quase perfeita entre 0,81 e 1,00.

Para a análise da acurácia, ou seja, validade, foi realizada uma análise descritiva entre as categorias, com o estabelecimento de frequências relativas e absolutas da proporção de pacientes corretamente triados, subtriados e supertriados, e pelas diferentes medidas de desempenho diagnóstico: sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN) e *Odds Ratio* (OR).

Para calcular as medidas de desempenho diagnóstico, procedeu-se à dicotomização do STM, de forma que os pacientes classificados nas categorias Emergência/Vermelho e Muito Urgente/Laranja foram agrupados em uma única categoria denominada "Alta Urgência", e os demais pacientes classificados na categoria Urgente/Amarelo, que se denominou "Baixa Urgência". As medidas de desempenho diagnóstico com intervalos de confiança de 95% foram calculadas através do *site* VassarStats.

Para a análise inicial foram calculados a mediana e intervalo interquartil e o valor de p (Teste de Mann-Whitney). Para medir a força de associação entre a exposição e o desfecho,

utilizou-se a dicotomização das categorias, “Alta Urgência” e “Baixa Urgência”. Entre os desfechos primários, com o intuito de analisar a gravidade, considerou-se a mortalidade. Para os desfechos secundários, estabeleceu-se um ponto de corte, para o tempo de permanência na emergência foi considerado maior ou igual a 24 horas; e tempo total de internação hospitalar maior ou igual a 3 dias. A análise foi realizada através de regressão logística univariada, a qual possibilitou o cálculo da OR, do intervalo de confiança de 95% e o Qui-Quadrado de Wald. Foram considerados significativos os valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra inicial obtida foi de 420 prontuários, sendo 20 foram excluídos: 18 por motivo de evasão durante atendimento e 2 por se tratar de funcionários expostos a acidentes de trabalho fora do horário de expediente do Serviço de Medicina Ocupacional.

Dos 400 prontuários de pacientes adultos classificados e atendidos no Serviço de Emergência 52,2% dos usuários era do sexo feminino, a idade média foi de $55,4 \pm 18,7$ anos. Os pacientes foram classificados de acordo com o STM em Emergência/Vermelho (0,8%), Muito Urgente/Laranja (58,2%) e Urgente/Amarelo (41,0%).

A Tabela 1 ilustra as características da amostra, de acordo com sexo e idade, distribuída entre os níveis de prioridade. Observa-se que não há diferença significativa entre as categorias para essas variáveis.

A comparação entre o consenso dos auditores (padrão ouro) revelou um índice de assertividade dos enfermeiros classificadores em relação ao Fluxograma de 73,5%, Discriminador de 47,8% e Nível de Prioridade de 68,8%. A assertividade combinada entre essas três variáveis foi de 39,5%.

O grau de concordância do consenso dos auditores (padrão ouro) com os enfermeiros classificadores foi substancial para Fluxograma ($K=0,75$), moderado para Discriminador ($K=0,46$) e Nível de Prioridade ($K=0,42$).

A assertividade entre o consenso dos auditores (padrão ouro) e os enfermeiros classificadores para o nível de prioridade atribuído mostrou acurácia de 68,8% das classificações de risco realizadas pelos enfermeiros do serviço; 25,5% das classificações de risco foram consideradas subtriagem, e 5,7% configuravam supertriagem.

Nas situações de subtriagem encontradas ($n=102$) o principal motivo foi a ausência de registro de sinais vitais ou outros parâmetros ($n=85$) que eram requeridos pelos Fluxogramas e Discriminadores. Dentre eles, destacam-se a glicemia capilar, a qual em 50 casos não foi verificada ou registrada durante a triagem, embora tenha sido requerida, assim como 33 casos nos quais não foram registrados a Escala de Coma de Glasgow para descartar o Discriminador “Alteração Súbita da Consciência” nos Fluxogramas de apresentação que requeriam esta avaliação. Em outros dois casos relacionados à dor também não havia registro para descartar o discriminador “Dor Intensa”.

A Tabela 2 apresenta a acurácia do STM de acordo com a dicotomização entre as categorias Alta Urgência e Baixa Urgência.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de pacientes adultos atendidos em um serviço de emergência hospitalar e classificados através do STM. Porto Alegre, RS, Brasil, 2016

Variável	Nível de Prioridade / Gravidade			Total	p
	Vermelho n=3 (0,8%)	Laranja n=233 (58,2%)	Amarelo n=164 (41,0%)		
Sexo				n=400 (100%)	0,480*
Feminino	1 (33,3)	117 (50,2)	91 (55,5)	209 (52,2)	
Masculino	2 (66,7)	116 (49,8)	73 (44,5)	191 (47,8)	
Idade (anos)[†]	$59,3 \pm 21,2$	$56,1 \pm 18,0$	$54,3 \pm 19,6$	$55,4 \pm 18,7$	0,609**

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.
*Fisher's Exact Test; **Anova; [†]Média+desvio padrão.

Em relação aos desfechos primários prevaleceu a alta (60%), seguido de transferências (37%), e óbito (3,0%). Nos desfechos secundários, a mediana de tempo de permanência na emergência foi de 30,5 horas e de internação hospitalar foi de 3 dias, tendo sido evidenciada diferença significativa para esses desfechos entre as categorias (Tabela 3).

Pacientes de Alta Urgência têm 1,69 mais chances de permanecerem mais de 24 horas na emergência e 2,1 vezes mais chance de permanecerem internados por um período superior a 3 dias quando comparados aos pacientes de Baixa Urgência (Tabela 4).

Tabela 2 - Acurácia do Sistema de Triagem de Manchester em pacientes adultos atendidos em um serviço de emergência hospitalar. Porto Alegre, RS, Brasil, 2016

Acurácia	Alta Urgência x Baixa Urgência
	Valor estimado (IC 95%)
Sensibilidade	93% (89-96)
Especificidade	57% (49-64)
Valor Preditivo Positivo	76% (70-80)
Valor Preditivo Negativo	84% (76-90)
<i>Odds Ratio</i>	16,87 (9,43-30,20)

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.
IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Tabela 3 - Desfechos de pacientes adultos em um serviço de emergência hospitalar. Porto Alegre, RS, Brasil, 2016

Variável	Alta Urgência	Baixa Urgência	Total	p
Desfechos Primários n(%)				0,006*
Alta	132 (55,9)	108 (65,9)	240 (60,0)	
Óbito	9 (3,8)	3 (1,8)	12 (3,0)	
Transferência	95 (40,3)	53 (32,3)	148 (37,0)	
Total	236 (100%)	164 (100%)	400 (100%)	
Desfechos Secundários [†]				
Tempo de permanência na Emergência (horas)	39(14-101)	23(8,3-70)	30,5(11-87,3)	0,005**
Tempo total de internação hospitalar (dias)	4(1-12)	1(1-8)	3(1-11)	<0,001**

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.
*Fisher's Exact Test; **Mann-Whitney U Test; †Mediana (intervalo interquartil 25-75).

Tabela 4 - Razão de chances para os desfechos tempo de permanência na emergência, internação hospitalar e mortalidade. Porto Alegre, RS, Brasil, 2016

Desfecho	Alta Urgência x Baixa Urgência		
	OR	IC 95%	p*
Tempo de permanência na emergência > 24 h	1,69	1,13-2,53	0,011
Tempo total de internação hospitalar > 3 dias	2,15	1,43-3,22	<0,001
Mortalidade	2,13	0,57-7,98	0,263

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

OR: Odds Ratio; IC 95%: Intervalo de confiança de 95%; *Qui-Quadrado de Wald.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a acurácia do STM na classificação de risco em um serviço de emergência hospitalar com perfil de atendimento predominantemente voltado às emergências clínicas no SUS.

Usuários de todas as idades (neste estudo, de 17 a 102 anos) buscaram atendimento em serviços de emergência hospitalares, o que pode estar relacionado com a maior resolutividade destes serviços, já que oferecem atendimento a qualquer momento, sem necessidade de agendamento de consulta ou exames, o que por sua vez não ocorre nos outros níveis de atenção à saúde. Neste estudo, a idade média dos usuários foi de 55,4 anos, com discreta predominância de mulheres (52,2%), ao contrário dos achados de outros estudos nacionais que também avaliaram a classificação de risco em emergências, onde predominaram homens⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Em relação às prioridades de atendimento, predominou a classificação Muito Urgente/Laranja (58,2%), resultado que vai de encontro a outros estudos onde prevaleceram as categorias Pouco Urgente/Verde^(4,12-13) e Urgente/Amarelo⁽¹⁰⁾.

A auditoria revelou um índice de assertividade dos enfermeiros classificadores em relação ao Fluxograma de 73,5%, Discriminador 47,8% e Nível de Prioridade 68,8%, já a assertividade combinada foi baixa (39,5%). Estudo⁽¹⁴⁾ realizado com 361 enfermeiros de 21 estados brasileiros e que avaliaram 28 casos clínicos, apontou uma média de 20,6 acertos na variável Fluxograma; 16,4 acertos na variável Discriminador; e 21,7 no Nível de Prioridade. Estes achados demonstram que diferentes discriminadores levam ao mesmo nível de prioridade, independentemente do fluxograma utilizado, sendo assim, elevam a confiabilidade deste sistema de triagem, comprovando a segurança do protocolo na determinação do nível de prioridade a partir de diferentes fluxogramas e discriminadores.

Neste estudo, a confiabilidade entre auditores foi quase perfeita (K=0,92) no Nível de Prioridade. Por outro lado, a confiabilidade entre o consenso dos auditores (padrão ouro) com os enfermeiros classificadores foi moderada (K=0,42) no Nível de Prioridade. O mesmo estudo⁽¹⁴⁾ citado anteriormente, e que objetivou analisar a confiabilidade do STM para determinar o grau de prioridade dos pacientes, apresentaram uma concordância substancial (K=0,69) na variável Nível de Prioridade, na confiabilidade externa.

Já na Alemanha⁽¹⁵⁾, cuja versão do STM difere da versão inglesa em termos de fluxogramas e discriminadores, embora os cinco níveis de estratificação se mantenham iguais, um estudo foi desenvolvido com o objetivo de investigar a validade e a confiabilidade do STM. Os resultados mostraram uma confiabilidade entre avaliadores (enfermeiras de triagem e especialistas) quase perfeita (k=0,954) para os níveis de prioridade do STM. Uma revisão sistemática meta-analítica⁽¹⁶⁾ que buscou determinar a extensão da confiabilidade do STM, a qual analisou confiabilidade entre e intra-avaliadores em sete estudos, encontrou uma confiabilidade substancial na concordância global (K=0,751; IC 95%: 0,677-0,810). Já, na análise dos subgrupos, a concordância entre enfermeiras de triagem foi substancial (K=0,768; IC 95%: 0,694-0,826), ao passo que a concordância entre as enfermeiras e especialistas foi quase perfeita (K=0,863; IC 95%: 0,262-0,982).

Diante desse cenário, pode-se afirmar que os resultados encontrados neste estudo reforçam a necessidade de monitoramento periódico e sistemático do processo de classificação de risco, através de auditorias internas, bem como a necessidade de educação permanente dos enfermeiros, a fim de uniformizar o processo de tomada de decisão, para que inconsistências possam ser precocemente detectadas e corrigidas.

A acurácia de 68,8% encontrada neste estudo representou a assertividade quanto ao nível de prioridade das

classificações de risco realizadas pelos enfermeiros do serviço. Entretanto, pode-se evidenciar subtriagem (25,5%) e supertriagem (5,7%). O principal motivo associado ao índice elevado de subtriagem foi a ausência de registro de alguns sinais vitais ou parâmetros requeridos, principalmente ECG e glicemia capilar. Estudo multicêntrico europeu⁽¹⁷⁾, que objetivou determinar a validade do STM em três departamentos de emergência, encontrou índices de supertriagem em pacientes adultos (26,9% a 44,0%) superiores aos de subtriagem (6,2% a 14,1%). A assertividade encontrada para os pacientes adultos variou de 49,7% a 61,6%. Essa variabilidade encontrada pode estar relacionada com os diferentes cenários nos quais o STM está sendo utilizado, bem com a experiência do enfermeiro que faz a triagem. Ambas as situações geram preocupações, uma vez que interferem no fluxo de atendimento do paciente.

Do ponto de vista de segurança do paciente, as situações de subtriagem podem acarretar demora do atendimento e atraso do tratamento, que favorecem a deterioração clínica, uma vez que aumentam a morbimortalidade e elevam o tempo de permanência do paciente no serviço de saúde. Por outro lado, do ponto de vista de gestão, situações de supertriagem favorecem o desperdício de recursos humanos e materiais que poderiam estar sendo investidos em outros pacientes com real necessidade.

A performance diagnóstica de acurácia do STM encontrada neste estudo evidenciou uma alta sensibilidade para detectar pacientes de Alta Urgência, enquanto que a especificidade foi moderada para detectar pacientes de Baixa Urgência. A razão de chance de pacientes de Alta Urgência serem reconhecidos como tal é 16,87 vezes maior, quando comparados ao grupo de Baixa Urgência. Dessa maneira, a moderada especificidade impacta diretamente na assistência e pode contribuir para a superlotação do serviço, pois demonstra que se tem mais dificuldade em reconhecer e classificar pacientes de Baixa Urgência. Um estudo de coorte prospectivo realizado na Suíça⁽¹⁸⁾, avaliou a performance do STM em pacientes adultos e obteve uma sensibilidade inversamente proporcional ao nível de prioridade. Já a especificidade estava diretamente relacionada ao nível de prioridade. Acredita-se que o perfil de atendimento e a rede de serviços de saúde disponível possa influenciar esses dados.

Em relação aos desfechos primários prevaleceu a alta, com predomínio de pacientes de Baixa Urgência, seguido de transferências e óbito, com predomínio de pacientes de Alta Urgência. Estudo brasileiro⁽¹⁰⁾, que analisou o valor de predição do STM em relação aos desfechos em pacientes adultos, apontou a alta como principal desfecho (83,5%), com predomínio da categoria Amarela (40,3%); seguido de óbito (12,3%), com maior representatividade da categoria Laranja

(4,8%). Outro estudo realizado em uma Emergência no Sul do Brasil⁽⁴⁾ também evidenciou que a maior proporção de pacientes evoluíram para alta hospitalar (88,4%), seguidos hospitalização (11,4%) e óbitos (0,2%), nos quais predominou as categorias Vermelha (7,8%) e Laranja (1,6%).

Em relação ao tempo de permanência, observou-se que os pacientes de Alta Urgência permaneceram uma mediana de tempo superior aos pacientes de Baixa Urgência, resultados congruentes com estudo anterior⁽¹⁰⁾, que apresentaram mediana de 8 dias na categoria Vermelho e 5 dias na Laranja e Amarelo. Esses achados reforçam a capacidade do STM de prever que pacientes de menor gravidade, em sua grande maioria, evoluem para desfechos favoráveis, como alta hospitalar, menor tempo de permanência na emergência e menor tempo total de internação hospitalar.

Como esperado, pacientes de Alta Urgência possuem uma chance maior (OR 1,69) de permanecerem mais de 24 horas na emergência e 2,1 vezes mais chance de permanecerem internados por um período superior a 3 dias quando comparados aos pacientes de Baixa Urgência. Estudo nacional⁽¹⁰⁾ mostrou que pacientes de alta prioridade têm chance 2,5 vezes maior de mortalidade e chance 1,5 vezes maior de ficarem internados por um período superior a 5 dias em relação aos pacientes de baixa prioridade. Dados semelhantes foram encontrados em outro estudo brasileiro⁽¹⁹⁾, que objetivou identificar a associação de variáveis sociodemográficas, clínicas e níveis de prioridade com os desfechos dos pacientes adultos utilizando um protocolo institucional, evidenciou que pacientes classificados no grupo de alta prioridade apresentam chance 9,41 vezes maior de evoluírem para óbito e 6,05 vezes maior de serem internados, quando comparados com os pacientes classificados no grupo de baixa prioridade. O perfil de pacientes que buscam essas emergências, a gestão de leitos das instituições e a disponibilidade de recursos humanos capacitados são fatores que, em conjunto, podem influenciar os desfechos avaliados.

A limitação deste estudo está relacionada à avaliação os dados objetivamente registrados no prontuário eletrônico. Há possibilidades de supertriagem que envolvem discriminadores mais subjetivos, como, por exemplo, a intensidade da dor, a qual pode levar o profissional da triagem à supervalorização, algo que não pode ser avaliado de forma objetiva através de uma auditoria retrospectiva de prontuários.

■ CONCLUSÃO

Este estudo encontrou uma acurácia de 68,8% na classificação de risco de pacientes através do STM em um serviço de emergência adulto de um hospital público. O STM se mostrou um bom preditor dos desfechos avaliados, evidenciando que

65,9% dos pacientes de Baixa Urgência evoluem para alta, e 3,8% dos pacientes de Alta Urgência evoluem ao óbito.

A auditoria do processo de triagem do STM evidenciou uma concordância moderada entre o consenso dos auditores e os enfermeiros classificadores no Nível de Prioridade (K=0,42). Prevaleram ocorrências de subtriagem (25,5%) em relação à supertriagem (5,7%). A sensibilidade encontrada foi de 93% para pacientes de Alta Urgência e a especificidade foi de 57% para pacientes de Baixa Urgência.

Diante do exposto, salienta-se a importância de monitorar continuamente a performance dos sistemas de triagem com classificação de risco dentro dos serviços através de auditorias sistematizadas, com vistas à melhoria da qualidade de atendimento e elaboração de indicadores assistenciais.

REFERÊNCIAS

1. Acosta AM, Duro CL, Lima MA. Activities of the nurse involved in triage/ risk classification assessment in emergency services: an integrative review. *Rev Gaucha Enferm* 2012;33(4):181-90. doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000400023>
2. Souza CC, Araújo FA, Chianca TCM. Scientific literature on the reliability and validity of the Manchester Triage System (MTS) protocol: a integrative literature review. *Rev Esc Enferm USP* 2015;49(1):144-51. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100019>
3. Inoue KC, Bellucci JA Jr, Papa MAF, Vidor RC, Matsuda LM. Evaluation of quality of risk classification in emergency services. *Acta Paul Enferm* 2015;28(5):420-5. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500071>
4. Anziliero F, Dal Soler BE, Silva BA, Beghetto MG. Manchester System: time spent on risk classification and priority of care at an emergency medical service. *Rev Gaucha Enferm*. 2016 dez;37(4):e64753. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.64753>
5. Azeredo TRM, Guedes HM, Rebelo de Almeida RA, Chianca TCM, Martins JCA. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. *Int Emerg Nurs* 2015;23(2):47-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2014.06.001>
6. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de Classificação de Risco. Versão brasileira de Cordeiro Jr Welfane; Rausch MCP. Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. 2ª ed. Belo Horizonte: Folium; 2018.
7. Parenti N, Reggiani MLB, Iannone P, Percudani D, Dowding D. A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *Int J Nurs Stud* 2014;51(7):1062-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.01.013>
8. Nishi FA, de Motta Maia FO, de Lopes Monteiro da Cruz DA. 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 protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep* 2015;13(11):64-73. doi: <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2213>
9. Hodge A, Hugman A, Varndell W, Howes K. A review of the quality assurance processes for the Australasian Triage Scale (ATS) and implications for future practice. *Australas Emerg Nurs J* 2013;16(1):21-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2012.12.003>
10. Guedes HM, Martins JCA, Chianca TCM. Predictive value of the Manchester Triage System: evaluation of patients' clinical outcomes. *Rev Bras Enferm* 2015;68(1):45-51. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680107p>
11. Guedes HM, Souza KM, Lima PO, Martins JCA, Chianca TCM. Relationship between complaints presented by emergency patients and the final outcome. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2015;23(4):587-94. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0227.2592>
12. Guedes HM, Almeida ÁGP, Ferreira FO, Vieira G Jr, Chianca TCM. Classificação de risco: retrato de população atendida num serviço de urgência brasileiro. *Rev Enferm Ref* 2014;IV(1):37-44. doi: <https://doi.org/10.12707/RIII13108>
13. Souza CC, Chianca LM, Diniz AS, Chianca TCM. [Main complaints of emergency patients according to the Manchester Protocol for risk classification]. *Rev Enferm UFPE* 2012 [cited 2019 May 15];6(3):540-8. Portuguese. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/7131>
14. Souza CC, Chianca TCM, Cordeiro Junior W, Rausch MCP, Nascimento GFL. Reliability analysis of the Manchester Triage System: inter-observer and intra-observer agreement. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3005. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2205.3005>
15. 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. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088995>
16. Mirhaghi A, Mazlom R, Heydari A, Ebrahimi M. The reliability of the Manchester Triage System (MTS): a meta-analysis. *J Evid Based Med* 2017;10(2):129-35. doi: <https://doi.org/10.1111/jebm.12231>
17. 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:e0170811. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170811>
18. Steiner 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;50:678-89. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.09.008>
19. Becker JB, Lopes MCBT, Pinto MF, Campanharo CRV, Barbosa DA, Batista REA. Triage at the emergency department: association between triage levels and patient outcome. *Rev Esc Enferm USP* 2015;49:779-85. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000500011>

Autor correspondente:

Jaqueline Pereira da Costa
E-mail: jpcosta@hcpa.edu.br

Recebido: 27.09.2019

Aprovado: 06.03.2020

Editor associado:

Cecília Helena Glanzner

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti