

Valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester: avaliação dos desfechos clínicos de pacientes

Predictive value of the Manchester Triage System: evaluation of patients' clinical outcomes

Valor predictivo del Sistema Triage Manchester: la evaluación de los resultados clínicos de los pacientes

Helisamara Mota Guedes^I, José Carlos Amado Martins^{II}, Tânia Couto Machado Chianca^{III}

^I Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Enfermagem. Diamantina-MG, Brasil.

^{II} Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Centro Colaborador da Organização Mundial de Saúde. Coimbra, Portugal.

^{III} Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte-MG, Brasil.

Submissão: 19-12-2014 **Aprovação:** 06-01-2015

RESUMO

Objetivo: analisar o valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester em relação à evolução clínica de pacientes. **Métodos:** estudo observacional prospectivo com 577 pacientes admitidos no Pronto Socorro e submetidos à classificação de risco. Foi utilizado o *Therapeutic Intervention Scoring System – 28 (TISS-28)* para mensurar a gravidade dos pacientes (desfecho primário) e os desfechos secundários: alta/transferência, óbito e tempo de permanência hospitalar. Análise descritiva e univariada foram conduzidas. **Resultados:** pacientes classificados na cor vermelha têm 10,7 vezes mais chance de ter pontuação acima de 14 no TISS-28 em relação aos demais. Pacientes classificados como vermelho têm 5,9 vezes mais chance de evolução para óbito quando comparados aos demais. Pacientes de alta prioridade de atendimento têm chance 1,5 vezes maior de ficar internado mais de 5 dias do que os de baixa prioridade. **Conclusão:** o STM se mostrou um bom preditor para os desfechos clínicos.

Descritores: Enfermagem; Serviço de Emergência; Triagem; Evolução Clínica.

ABSTRACT

Objective: to analyze the predictive value of the Manchester Triage System in relation to clinical outcome of patients. **Methods:** prospective observational study of 577 patients admitted to the ER and subjected to risk classification. The Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS-28) was used to measure the severity of patients (primary outcome) and secondary outcomes: high / transfer, death, and length of hospital stay. Descriptive and univariate analyzes were conducted. **Results:** patients classified as red are 10.7 times more likely to have scores above 14 in TISS-28 in relation to others. Patients classified as red have 5.9 times more chance of progression to death compared to others. Patients of high priority service are 1.5 times more likely to be hospitalized over five days than low priority. **Conclusion:** STM proved a good predictor of clinical outcomes.

Key words: Nursing; Emergency Medical Services; Triage; Clinical Evolution.

RESUMEM

Objetivo: analizar el valor predictivo del Sistema Triage Manchester en relación con la evolución clínica de los pacientes. **Métodos:** estudio prospectivo observacional de 577 pacientes ingresados en la sala de emergencia y sometido a la clasificación de riesgo. El Sistema de Puntaje-28 (TISS-28) Intervención Terapéutica se utilizó para medir la gravedad de los pacientes (resultado primario) y los resultados secundarios: alta / transferencia, la muerte, y la duración de la estancia hospitalaria. Se realizaron análisis descriptivos y univariados. **Resultados:** los pacientes clasificados como rojo son 10,7 veces más propensos a tener puntuaciones por encima de 14 en el TISS-28 en relación con los demás. Los pacientes clasificados como rojos tienen 5.9 veces más probabilidad de progresión a muerte en comparación con los demás. Los pacientes de un servicio de alta prioridad son 1,5 veces más propensos a ser hospitalizados durante cinco días que baja prioridad. **Conclusión:** STM resultó ser un buen predictor de los resultados clínicos.

Palabras clave: Enfermería; Servicios Médicos de Emergencia; Triage; Evolución Clínica.

**Artigo extraído da Tese "Valor de predição do protocolo Manchester em um hospital do Vale do Jequitinhonha" apresentada à Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.*

AUTOR CORRESPONDENTE **Helisamara Mota Guedes** E-mail: helisamaraguedes@gmail.com

INTRODUÇÃO

As triagens realizadas nos serviços de urgência sem a utilização de protocolos eram até pouco tempo atrás feitas de forma intuitiva e sem utilizar uma metodologia específica. Desta forma, não eram replicáveis aos outros profissionais de saúde e nem serviam de parâmetro para auditorias⁽¹⁾.

A partir de 2008, com o intuito de uniformizar o atendimento de urgência no Estado de Minas Gerais, o governo estadual normatizou a implantação da classificação de risco, utilizando o Sistema de Triagem de Manchester (STM) em todas as unidades de urgência do estado⁽²⁾. Desde então, os hospitais da rede pública de Minas Gerais têm procurado criar estratégias para a aplicação do instrumento de avaliação de risco de usuários que procuram o atendimento de urgência nas instituições públicas.

O STM foi desenvolvido na cidade de Manchester, Inglaterra, em 1994, por um grupo de profissionais especializados em triagem. A partir da identificação da queixa principal do usuário pelo enfermeiro, é selecionado um fluxograma específico orientado por discriminadores apresentados na forma de perguntas⁽³⁻⁴⁾. O STM apresenta 52 diferentes fluxogramas e uma escala de risco. Esta possui cinco categorias identificadas por número, nome, cor e tempo alvo até a avaliação médica inicial. Segundo o protocolo, o indivíduo pode ser classificado em cinco cores: vermelha (atendimento emergente); laranja (atendimento muito urgente); amarela (atendimento urgente); verde (atendimento pouco urgente) e azul (atendimento não urgente)⁽⁴⁻⁶⁾.

O STM contempla os critérios de gravidade de forma objetiva e sistematizada, define a prioridade clínica e o tempo recomendado de atendimento do paciente, desde a entrada na unidade até o atendimento médico. Não se trata de formulação de diagnóstico médico, mas da identificação da queixa principal⁽¹⁾.

No Brasil, surgiram questionamentos após a implantação do STM nas portas de entrada dos serviços de urgência, como a decisão pela utilização deste protocolo sem prévia validação do instrumento, o que pode acarretar sérios problemas decorrentes da utilização de um instrumento não validado e não adaptado culturalmente à nossa realidade⁽⁷⁻⁸⁾.

Somado a isto alguns hospitais brasileiros dispõem de sistema manual para o registro das informações. Este sistema possui falhas na medida em que permite duplicidade de ações como admissão de pacientes por duas portarias diferentes, perda do instrumento de registro ou demora na localização, letras ilegíveis, dados incompletos, dificultando o fluxo de informações entre os profissionais da saúde.

Estudos para avaliar a predição dos protocolos de classificação de risco ainda são escassos no Brasil, por isto a importância de um estudo que valide todos os níveis de prioridade do STM para aplicação em serviços de urgência, na forma manual de registro. Entende por predição de uma classificação o "quanto ela pode ser respaldada pela evolução clínica do usuário, ou ainda, o quanto a classificação obtida pelos pacientes, na admissão no serviço, é confirmada, através da evolução dos mesmos, durante a permanência no serviço de emergência"⁽⁹⁾.

O objetivo deste estudo foi analisar o valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester em relação à evolução clínica dos usuários de um hospital.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional prospectivo para analisar a validade de predição da classificação de risco na forma manual. O estudo foi realizado no pronto socorro (PS) da Santa Casa de Caridade de Diamantina-MG, referência para a região ampliada de saúde Jequitinhonha em assistência médico-hospitalar em média e alta complexidade, constituindo-se na principal porta de entrada do município para o atendimento de urgências clínicas, além de ser referência para outras unidades de PS da região.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG sob o protocolo CAAE - 0430.0.203.000-11.

A população estudada foi composta por todos os pacientes que deram entrada no PS de Diamantina e permaneceram internados por mais de 24 horas.

Para o cálculo amostral utilizou-se um grau de confiança de 95%, erro máximo permitido de 5% e uma proporção de interesse de 47%⁽¹⁰⁾, chegando a uma amostra de 370 pacientes. Foram acrescidos 20% a esse valor, totalizando 444 pessoas, devido a possíveis perdas.

Foram incluídos no estudo os pacientes admitidos no PS que passaram pelo processo de classificação de risco e apresentavam fichas de atendimentos que constasse a identificação do profissional enfermeiro que realizou o atendimento, a descrição da avaliação realizada e o nível de classificação de risco atribuído.

Foram excluídos os pacientes transferidos para outro hospital e os que receberam alta ou faleceram antes das 24 horas da coleta de dados. Também foram excluídos os menores de 18 anos.

A coleta de dados teve início no dia 19 de maio e término no dia 20 de setembro de 2012, totalizando uma amostra de 577 pacientes.

Foi utilizado para coleta de informações um questionário semiestruturado com informações referentes ao STM. Para mensurar a gravidade dos pacientes (desfecho primário) foi utilizado o *Therapeutic Intervention Scoring System* – 28 (TISS-28). O TISS-28 é aplicado de forma retrospectiva de maneira a utilizar as informações obtidas nas últimas 24 horas de permanência do paciente no serviço. Durante a realização do estudo não foi identificado na literatura um instrumento que tivesse sido construído para avaliar a gravidade dos pacientes em um PS. Optou-se por utilizar o TISS-28 por ser um instrumento traduzido e validado no Brasil⁽¹¹⁾ e por ter estudos que o utilizou na classificação de pacientes em outros setores do hospital⁽⁷⁾.

Os dados do desfecho clínico (alta/transferência e óbito) e o tempo de permanência hospitalar (desfecho secundário) foram obtidos através de busca no sistema de informação do Sistema de Gestão Hospitalar, o SPDATA.

Considerou-se como exposição o nível conferido pela classificação do STM ao usuário na admissão no serviço, sendo o nível considerado pelas cores vermelha, laranja, amarela, verde, azul e branca. Nas análises, o termo "alta prioridade" foi utilizado para as cores vermelha e laranja e "baixa prioridade" para amarela, verde, azul⁽³⁻⁴⁾. Neste estudo apenas uma pessoa foi classificada na cor azul. Optou-se por mantê-la nas análises e acrescentar à cor branca.

Os dados foram digitados e submetidos à análise estatística no *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 17.0. Foi realizada dupla digitação dos dados. Para a análise da caracterização dos pacientes foram utilizadas estatísticas descritivas com análise de frequências e inferencial. A associação entre as variáveis qualitativas foi feita pelo teste Qui-quadrado. A relação entre a média de pontuação recebida no TISS-28 e no tempo de permanência em cada grupo de classificação foi verificada pelo teste de Kruskal-Wallis. Foi adotado nível de significância de $p \leq 0,05$. Posteriormente foi realizado teste de Mann-Whitney. Foi utilizada correção de Bonferroni ($p < 0,01$). Para medir a força de associação entre exposição e desfecho foi calculado o Odds Ratio (OR), o intervalo de confiança de 95% e o valor de p . Considerou-se como exposição as categorias do STM e como desfecho a dicotomização do ponto de corte do TISS-28, alta/transferência e óbito e dicotomização do ponto de corte do tempo de permanência hospitalar. Para os dados do TISS-28 e tempo de permanência foi utilizada a mediana que corresponde ao percentil de ordem 50. Para controlar variáveis de confusão foi realizada a regressão logística.

RESULTADOS

Dos 577 pacientes classificados, 242 (41,9%) eram do sexo feminino e 335 (58,1%) do sexo masculino. A idade mínima dos pacientes foi de 18 anos e a máxima de 102 anos, média de 58,69 anos.

Os pacientes foram classificados nas cores vermelha (21 – 3,6%), laranja (158 – 27,4%), amarelo (267 – 46,3%), verde (62 – 10,7%), azul (1 – 0,2%), branco (68 – 11,8%).

Com relação à gravidade dos pacientes encontrou-se 468 (81,1%) pacientes classificados na classe I (pacientes fisiologicamente estáveis e requerendo observação profilática), 95 (16,5%) na classe II (pacientes estáveis fisiologicamente, porém requerendo cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua) e 14 (2,4%) na classe III (pacientes graves e instáveis hemodinamicamente). Foi encontrada significância estatística entre as classes de classificação pelo TISS-28 e os grupos da classificação de risco ($p < 0,001$). Neste estudo, não foram encontrados pacientes na classe IV de gravidade.

A média de pontuação no TISS-28 encontrada nos pacientes classificados na cor vermelha foi de 27,90 pontos, na cor laranja de 17,15 pontos, na cor amarela 14,79 pontos, na cor verde 13,56 pontos e na cor branca de 12,28 pontos.

Foi encontrada diferença estatística significativa entre os cinco grupos em relação à pontuação obtida no TISS-28 (Tabela 1). Não houve significância no cruzamento de pacientes classificados em amarelo com a verde e em verde com o branco.

Tabela 1 - Análise estatística por múltiplas comparações das categorias do TISS-28 entre os grupos de classificação, Diamantina, MG, Brasil, 2012

Grupos da Classificação	TISS-28			Grupos Comparados	Valor de p^*
	Mediana	IC (95%)	Min-Máx		
Vermelha	31,00	[23,53-32,28]	9-45	Laranja	<0,001
				Amarelo	<0,001
				Verde	<0,001
				Branco	<0,001
Laranja	15,50	[16,11-18,20]	8-47	Amarelo	<0,001
				Verde	<0,001
				Branco	<0,001
Amarela	14,00	[14,06-15,53]	7-50	Verde	0,153
				Branco	<0,001
Verde/Azul	13,00	[12,35-14,78]	7-34	Branco	0,037

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: * p calculado através do teste de Mann Whitney, com ajuste de Bonferroni para $p < 0,01$. Teste de Kuskal Wallis, $p < 0,001$.

Nota: TISS-28 - Therapeutic Intervention Scoring System-28.

Observa-se que os pacientes classificados na cor vermelha apresentaram uma pontuação maior do que nas demais cores. Desta forma, esta categoria foi considerada pelo TISS-28 como a de pacientes mais graves do ponto de vista clínico do que os das outras. A mesma observação pode ser feita na categoria laranja em relação à amarela e da amarela em relação à verde.

A mediana da pontuação do TISS-28 indicou o ponto de corte de 14 sendo possível prever que, quanto maior a prioridade clínica do paciente de acordo com o STM, maior a quantidade de pontos obtidos no TISS-28 e, consequentemente, maior a gravidade do paciente.

O tempo de permanência hospitalar é um dado que foi utilizado como desfecho para mensurar o valor preditivo do STM. Observou-se que quanto maior a prioridade clínica do paciente maior o tempo de permanência no hospital. A média de dias de internação decresce na mesma ordem de complexidade dos pacientes: vermelho, laranja, amarelo, verde. No geral, os pacientes ficaram internados em média 7,3 dias, com permanência mínima de 1 dia e máxima de 64 dias.

Foi realizada análise por múltiplas comparações da permanência hospitalar entre todos os grupos de cores (Tabela 2) e foi encontrada uma diferença significativa entre os pacientes classificados quanto ao risco nas cores vermelha e branca, laranja e branca, amarela e branca e, verde e branca.

Em relação ao desfecho secundário alta/transferência e óbito, entre os pacientes atendidos no referido hospital, 83,5% ganhou alta. Proporcionalmente foi encontrado mais óbitos nos pacientes classificados nos grupos de classificação de pacientes mais graves: 42,8% vermelho, 17,0% laranja e 8,9% amarelo. Nos pacientes verdes, 9,6% evoluiu para o óbito,

Tabela 2 - Análise estatística por múltiplas comparações da permanência hospitalar entre os grupos de classificação de risco, Diamantina, MG, Brasil, 2012

Grupos da Classificação	Permanência hospitalar				Grupos Comparados	Valor de p*
	Média	Mediana	IC(95%)	Min-Máx		
Vermelha	10,6	8,00	[5,9 – 15,2]	2-41	Laranja	0,560
					Amarelo	0,195
					Verde	0,190
					Branco	0,006
Laranja	8,59	5,00	[7,1 – 10,0]	1-64	Amarelo	0,044
					Verde	0,102
					Branco	<0,001
Amarela	6,95	5,00	[6,13 -7,76]	1 – 60	Verde	0,726
					Branco	0,001
Verde/Azul	6,97	5,00	[5,0-8,8]	1 – 43	Branco	0,011
Branca	4,93	3,00	[3,8-6,0]	1 – 23	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: *p calculado através do teste de Mann Whitney com ajuste de Bonferroni, significativo se $p \leq 0,01$. Teste de Kuskal Wallis, $p = 0,038$.

Tabela 3 - Distribuição dos desfechos clínicos entre os grupos de classificação de risco, Diamantina, MG, Brasil, 2012

Grupos da Classificação de Risco	Desfecho						Total		Valor de p*
	Alta		Óbito		Transferência		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Vermelha	12	2,1	9	1,5	-	-	21	3,6	<0,001
Laranja	122	21,1	27	4,8	9	1,5	158	27,4	
Amarela	233	40,3	24	4,2	10	1,8	267	46,3	
Verde/Azul	55	9,5	6	1,0	2	0,4	63	10,9	
Branca	60	10,5	5	0,8	3	0,5	68	11,8	
Todos os pacientes	482	83,5	71	12,3	24	4,2	577	100	

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: *p calculado através do teste qui-quadrado, significativo se $p \leq 0,05$.

Nota: A cor azul foi agrupada com a cor verde por só ter uma pessoa que ganhou alta.

Tabela 4 - Análise univariada para as variáveis da classificação de risco, tendo como desfecho a pontuação TISS-28 > 14, tempo de permanência > 5 dias e óbito, Diamantina, MG, Brasil, 2012

Desfechos	Alta Prioridade	Baixa Prioridade	Vermelha	Laranja	Amarela	Verde/Azul	Branca
TISS-28 > 14							
OR	3,160	0,316	10,779	2,778	0,708	0,469	0,341
IC 95%	2,148-4,647	0,215-0,466	2,487-46,717	1,894-4,076	0,509-0,984	0,268-0,821	0,193-0,600
p	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,040	0,008	<0,001
Tempo de permanência > 5 dias							
OR	1,504	0,665	1,985	1,457	0,842	0,907	0,614
IC 95%	1,041-2,172	0,460-0,960	0,823-4,789	1,007-2,108	0,603-1,176	0,528-1,557	0,356-1,057
p	0,030	0,030	0,127	0,046	0,313	0,723	0,079
Óbito							
OR	2,509	0,399	5,964	1,752	0,551	0,740	0,532
IC 95%	1,486-4,237	0,236-0,673	2,416-14,723	1,043-2,943	0,327-0,928	0,307-1,786	0,206-1,370
p	0,001	0,001	<0,001	0,034	0,025	0,503	0,191

e 7,3% dos brancos também teve esse mesmo desfecho. Dos pacientes transferidos, 79,1% foi classificado como laranja e amarelo. Foi encontrada uma diferença estatística entre o desfecho clínico e os grupos de classificação de risco (Tabela 3).

A análise univariada evidenciou dados significativos nos desfechos primários e secundários, conforme Tabela 4.

Há diferença estatística entre os grupos da classificação de risco em relação à pontuação acima de 14 no TISS-28. Os pacientes classificados na cor vermelha têm uma chance 10,7 vezes maior de ter uma pontuação acima de 14 pontos no TISS-28 do que nas demais cores. Pacientes considerados como alta prioridade de atendimento têm chance 3,1 vezes maior de ter uma pontuação acima de 14 no TISS-28 do que os pacientes classificados como baixa prioridade.

A mediana do tempo de permanência indicou um ponto de corte de 5 dias. A análise univariada evidenciou que há diferença estatística entre os grupos da classificação de risco de cor laranja e a alta prioridade clínica em relação ao tempo de permanência acima de 5 dias.

Pacientes de alta prioridade de atendimento têm chance 1,5 vezes maior de ficar internado mais de 5 dias do que os de baixa prioridade clínica.

O STM se mostrou um bom preditor para o tempo de permanência maior de 5 dias, pois pacientes com alta prioridade clínica têm chance de

ficarem mais tempo internados quando comparados com os de baixa prioridade clínica.

Quanto ao desfecho secundário, a análise univariada mostrou que há diferença estatística entre os grupos da classificação de risco em relação ao óbito. Só não houve significância na cor branca e verde.

É possível prever que quanto maior a gravidade do paciente, maior a chance de evolução para óbito, mostrando que o STM pode ser um bom preditor de óbito.

Pacientes classificados como vermelho têm uma chance 5,9 vezes maior de evolução para óbito, quando comparados aos classificados nas outras cores. Pacientes de alta prioridade de atendimento têm uma chance 2,5 vezes maior de evoluir para o óbito do que os pacientes classificados como baixa prioridade.

DISCUSSÃO

Em relação à caracterização da amostra deste estudo predominou os indivíduos do sexo masculino com 58,1%. Este dado corrobora com estudo feito em unidade de emergência do Estado de Minas Gerais em que se encontrou 57,3% de homens⁽⁷⁾.

A idade média dos pacientes foi de 58,6 anos, mínimo de 18 e máxima de 102 anos. Estudo realizado com pacientes classificados que permaneceram no serviço após 24 horas encontrou média de idade de 57,3 anos⁽⁷⁾, próximo ao do presente estudo.

A média de idade dos pacientes neste estudo encontra-se maior em relação à encontrada (média de 52,3 anos) em pacientes na admissão ao serviço⁽⁴⁾. Isto pode estar relacionado ao fato de que pacientes mais jovens procuram atendimento com problemas menos graves, são atendidos e ganham alta do serviço, em tempo inferior a 24 horas.

No mesmo hospital da presente pesquisa foi feito um estudo com as fichas de atendimento de todos os pacientes que deram entrada no PS, encontrando classificados como "vermelho" (7-1,4%), "laranja" (46-9,2%), "amarelo" (181-36,2%), "verde" (235-47,0%) e "azul" (31-6,2%)⁽¹²⁾. Os dados do presente estudo mostraram que, após 24 horas, esta realidade muda, já que a tendência é de os pacientes classificados como pouco urgentes e não urgentes não estarem mais no hospital. Desta forma, após 24 horas, encontraram-se classificados como "vermelho" (21-3,6%), "laranja" (158-27,4%), "amarelo" (267-46,3%), "verde" (65-10,7%), "azul" (1-0,2%), "branco" (68-11,6%). Isto pode ser justificado por se tratar de um hospital inserido em um contexto em que a atenção primária não está estruturada para atender os casos de menor complexidade, sendo assim 53,2% das classificações foi de pessoas pouco urgentes (verde) e não urgentes (azul). Após 24 horas, nota-se que têm permanecido no hospital pessoas com prioridade clínica mais elevada e, por isso, o predomínio de pessoas classificadas como amarelo e laranja.

É possível afirmar que os pacientes com maiores prioridades clínicas (vermelho, laranja e amarelo) apresentaram pontuação maior no TISS-28 indicando que estavam mais graves fisiologicamente e, portanto, requerendo mais cuidados de saúde. O contrário pode ser dito para aqueles classificados nas cores verde e branca.

Foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre as cores da classificação de risco e a pontuação obtida pelo TISS-28. Os dados obtidos se aproximam ao único estudo encontrado que aplicou o TISS-28 em pacientes classificados pelo STM⁽⁷⁾, o que valida a afirmação de que quanto maior a pontuação recebida no TISS-28 maior a prioridade clínica no STM.

Neste estudo, a média de pontuação do TISS-28 recebida pelos pacientes classificados na cor vermelha foi alta, comparada a estudos feitos em pacientes internados em UTI que encontrou média de 21,0 pontos⁽¹³⁾ e de 20,14⁽¹⁴⁾ pontos no TISS-28. Isto pode estar relacionado ao fato do hospital onde o presente estudo foi realizado ser referência para a região ampliada de saúde e possuir apenas 10 leitos na UTI, sendo priorizados os pacientes mais graves.

O tempo de permanência hospitalar também foi usado nesta pesquisa como um dos desfechos para mensurar a predição do STM. Os dados mostraram que pacientes mais graves ficam mais tempo internados no hospital quando comparado aos de menor prioridade clínica. Desta forma, o STM é um bom preditor para a permanência hospitalar dos pacientes de alta prioridade clínica, quando comparados aos de baixa prioridade clínica.

Não houve significância estatística para a classificação dos pacientes na cor vermelha e o tempo de permanência maior do que cinco dias. Isto pode ter acontecido pelo fato dos pacientes classificados como vermelho vir a falecer antes dos 5 dias, já que o óbito é maior neste grupo.

Pacientes de alta prioridade de atendimento têm uma chance 1,5 vezes maior de ficar internado mais de 5 dias do que os de baixa prioridade clínica. Foi encontrado apenas um estudo que identificou não haver diferença estatística entre os grupos do STM, em relação à média da permanência hospitalar⁽⁹⁾. Fica a sugestão de que outros estudos sejam realizados com o intuito de confirmar a relação do tempo de permanência e o STM, já que os estudos encontrados consideraram o tempo de permanência no setor de urgência⁽³⁻⁵⁾ e, este estudo, considerou o tempo total que o paciente deu entrada no PS, até a sua alta/transferência do hospital ou óbito.

Outro indicador utilizado neste estudo para medir a eficácia do STM é a sua predição em relação ao óbito. Os pacientes classificados na cor vermelha morreram mais em relação àqueles classificados nas cores laranja e amarela. A mesma análise pode ser feita para a cor laranja em relação à amarela. Neste estudo, a porcentagem de pessoas na cor verde que faleceram foi pouco maior do que os da cor amarela, porém a análise univariada indicou não haver associação estatística entre aqueles classificados na cor verde e as demais cores em relação ao óbito. Também não houve diferença estatística para a cor branca.

Os dados apresentados comprovaram que o STM é um bom preditor para óbito, ou seja, quanto maior a gravidade do paciente maior a chance de evolução para óbito. Pacientes classificados na cor vermelha têm uma chance 6 vezes maior de morrer. Pacientes classificados na alta prioridade clínica têm uma chance 2,5 vezes maior de morrer ao passo que na baixa prioridade a chance é de 0,399. Os dados do presente estudo confirmam os achados de outro estudo⁽⁹⁾ de que os pacientes classificados na cor vermelha morrem mais do que

aqueles classificados nas cores laranja e amarela e possuem uma chance 3,8 vezes maior de morrer, quando comparados aos laranjas e 7,1 vezes maior em comparação aos amarelos. Concluiu-se que a evolução dos pacientes é diferente entre as categorias do STM e que, notavelmente, os pacientes do grupo vermelho são mais graves.

A morte está associada com as categorias de urgência do STM⁽⁶⁾. A predição do Manchester, em relação ao óbito também foi descrito em outro estudo, em que o risco de morte em pacientes da alta prioridade foi 5,58 vezes maior do que o risco de morte para a baixa prioridade. O estudo acrescenta que o risco de admissão hospitalar na alta prioridade foi 4,86 vezes maior do que na baixa prioridade⁽⁴⁾.

Estudos internacionais concluíram que o STM se mostrou uma ferramenta muito poderosa para distinguir o risco de morte, necessidade de internação hospitalar e uso de exames diagnósticos como o eletrocardiograma e exames laboratoriais^(3-4,15).

A porcentagem de óbito foi pequena (1,9%) nos pacientes classificados como menos graves (verde e branco). Estes óbitos podem estar relacionados com o fato dos pacientes terem complicado seu quadro clínico durante as 24 horas de internação.

Os resultados deste estudo observacional prospectivo referentes à análise do valor de predição do STM em relação à evolução clínica dos usuários de um hospital em Minas Gerais utilizando instrumentos previamente testados e validados clinicamente são relevantes, semelhantes aos encontrados em estudos nacionais e internacionais, podendo-se afirmar que tem validade externa para a região do Vale do Jequitinhonha-MG.

Um fator limitador do estudo foi a escolha do instrumento de mensuração da gravidade o TISS-28, que seleciona pacientes após 24 a 48 horas no serviço. Esta decisão de utilização

do referido instrumento dificultou a comparação com outros estudos da área e permitiu a obtenção de dados diferentes, já que pacientes muito graves podem ter ido a óbito dentro das 24 horas, assim como pacientes menos graves que ganharam alta.

CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou uma maioria de pacientes do sexo masculino (58,1%), com média de idade de 58,6 anos e classificação na cor amarela (46,5%).

Os dados do estudo permitem concluir que o STM se mostrou um bom preditor para a gravidade clínica, uma vez que, após a aplicação de uma escala de gravidade entre 24 a 48 horas, houve correspondência da gravidade da classificação de risco com aqueles obtidos pela aplicação do TISS-28. O STM se mostrou um bom preditor para tempo de permanência hospitalar, já que pacientes com alta prioridade clínica ficam mais tempo internados do que os de baixa prioridade clínica. O STM também se mostrou um bom preditor do alta/transfêrência e óbito, uma vez que pacientes classificados pelo STM nas categorias de maior gravidade clínica foram os que mais vieram a óbito.

A preconização do STM no Estado de Minas Gerais é uma normatização recente, de 2008, validar o seu uso nos prontos socorros e recomendar a utilização do STM como instrumento de triagem nas unidades de urgência e emergência de todos os Estados brasileiros. Desta forma, será possível a padronização da linguagem utilizada nas salas de classificação de risco no país.

AGRADECIMENTOS

À Fapemig, edital Demanda Universal (Ref. No. APQ-01153-12) e edital Extensão em Interface com a pesquisa (Ref. No. APQ-02677-12) pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

1. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Grupo Brasileiro de Classificação de risco. Sistema Manchester de Classificação de Risco. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Grupo Brasileiro de Classificação de risco; 2010.
2. Grupo Brasileiro de Acolhimento com Classificação de Risco. História da Classificação de Risco em Minas Gerais [Internet]. 2013 [acesso em 08 de fevereiro de 2013]. Disponível em: http://www.gbacr.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=110
3. Martins HM, Cuña LM, Freitas P. Is Manchester (STM) more than a triage system? A study of its association with mortality and admission to a large Portuguese hospital. *Emerg Med J*. 2009;26(3):183-6.
4. Santos AP, Freitas P, Martins HM. Manchester triage system version II and resource utilisation in emergency department. *Emerg Med J* [Internet]. 2014 [cited 2013 February 08];31(2):148-52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23345313>
5. Storm-Versloot MN, Vermeulen H, Van Lammeren N, Luitse JS, Goslings JC. Influence of the Manchester triage system on waiting time, treatment time, length of stay and patient satisfaction; a before and after study. *Emerg Med J* [Internet]. 2014 [cited 2013 February 08];31(1):13-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23302504>
6. Van der Wulp I, Schrijvers AJ, van Stel HF. Predicting admission and mortality with the Emergency Severity Index and the Manchester Triage System: a retrospective observational study. *Emerg Med J* [Internet]. 2009 [cited 2013 February 08];26(7):506-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19546272>
7. Pinto Júnior D, Salgado PO, Chianca TCM. Predictive validity of the Manchester Triage System: evaluation of outcomes of patients admitted to an emergency department. *Rev Latinoam Enferm*. 2012;20(6):1041-7.
8. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca MCT. Risk classification in an emergency room: agreement level

- between a Brazilian Institutional and the Manchester Protocol. *Rev Latinoam Enferm*. 2011;19(1):26-33.
9. Pinto Júnior, D. Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2011.
 10. Barbeto PA, Reis MM, Bornia AC. Estatística: para cursos de engenharia e informática. São Paulo (SP): Atlas; 2010.
 11. Nunes B. Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de gravidade em UTI: TISS - 28 - Therapeutic Intervention Scoring System (dissertação). São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2000.
 12. Guedes HM, Almeida AGP, Ferreira FO, Vieira Júnior G, Chianca TCM. Risk classification: portrait of a population using a Brazilian emergency service. Referência [Internet]. 2014 [cited 2013 February 08];IV(1):37-44. Available from: http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0874-02832014000100005&script=sci_arttext&tlng=pt
 13. Elias ACGP, Matsuo T, Cardoso LTQ, Grion CMC. Application of the therapeutic intervention scoring system (TISS 28) at an intensive care unit to evaluate the severity of the patient. *Rev Latinoam Enferm*. 2006;14(3):324-9.
 14. Silva MCM, Sousa RMC. A versão simplificada do Therapeutic Intervention Scoring System e seu valor prognóstico. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2004 [acesso em 08 de fevereiro de 2013];38(2):217-24. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/13.pdf>
 15. Azeredo TRM, Guedes HM, Almeida RAR, Chianca TCM, Martins JC. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. *Int Emerg Nur* [Internet]. 2014 [cited 2013 February 08];S1755-599X(14)0051. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25087059>
-