



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
AURORA DE AFONSO COSTA



## Associação entre sinais vitais e Sistema de Triagem de Manchester: estudo observacional retrospectivo

José Carlos Amado Martins<sup>1</sup>, Helisamara Mota Guedes<sup>2</sup>,  
Cristiane Chaves Souza<sup>3</sup>, Tânia Couto Machado Chianca<sup>4</sup>

*1 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal*

*2 Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri*

*3 Universidade Federal de Viçosa*

*4 Universidade Federal de Minas Gerais*

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a associação entre os sinais vitais coletados na entrada do paciente ao departamento de emergência e os níveis de risco do Sistema de Triagem de Manchester (STM). **Método:** estudo observacional retrospectivo, cuja amostra foi de 154.714 pacientes. O fator de exposição foi os dados dos sinais vitais, e o desfecho primário o nível de risco do STM. Análises estatísticas, descritiva e inferencial, foram conduzidas. **Resultados:** o dado vital mais avaliado foi a intensidade da dor, e a pressão arterial o menos avaliado. Alterações na frequência cardíaca para mais ou menos dos padrões fisiológicos aumentaram a prioridade clínica dos pacientes. **Discussão:** quanto maior o nível de gravidade do STM, maior a variabilidade da média dos sinais vitais avaliados. **Conclusão:** pacientes mais graves tendem a apresentar maior variação nos sinais vitais na admissão ao departamento de emergência.

**Descritores:** Enfermagem; Triagem; Sinais Vitais; Evolução Clínica.

## INTRODUÇÃO

A mensuração dos sinais vitais é inerente à prática da enfermagem e configura-se como um dos indicadores de avaliação do estado geral do paciente. A frequência de mensuração varia conforme a prescrição médica e do enfermeiro e a queixa apresentada pelo paciente<sup>(1)</sup>.

A medida dos sinais vitais é muitas vezes utilizada como ferramenta para a tomada de decisão acerca da conduta clínica sobre o plano de cuidados do paciente. Especialistas têm reconhecido a importância da observação dos sinais vitais, e alertam que a mensuração deles pode ajudar a detectar doenças sérias durante a triagem em departamentos de emergência<sup>(2)</sup>. Estes serviços normalmente se organizam por um sistema de classificação de riscos, que estabelece a prioridade do atendimento a partir da queixa apresentada pelo paciente<sup>(3)</sup>.

Dentre os diferentes sistemas de triagem utilizados para guiar a avaliação do enfermeiro na classificação de risco, destaca-se o Sistema de Triagem de Manchester (STM), que estratifica em cinco os níveis de prioridade e é composto por algoritmos aplicados a partir de uma queixa inicial, estruturados em fluxogramas com perguntas ou mensurações, associados a um tempo de espera e simbolizados por uma cor<sup>(4)</sup>. Este é o protocolo atualmente utilizado em Portugal e em outros países como Brasil, Inglaterra, Alemanha, Áustria, Noruega e Espanha.

Embora a mensuração dos sinais vitais seja prática comum em departamentos de emergência, na avaliação do paciente com uso do STM não é obrigatória a mensuração dos sinais vitais em todos os fluxogramas. Não obstante, estudo realizado mostrou que, em crianças, aquelas que apresentavam sinais vitais anormais eram classificadas em níveis mais altos de prioridade do STM<sup>(5)</sup>. A literatura existente aponta para a possibilidade de predizer o nível de risco do pa-

ciente utilizando o STM, a partir dos dados vitais apresentados na chegada ao departamento de emergência. Entretanto, fazem-se necessários outros estudos para validação destes achados em adultos.

Existe uma escassez de pesquisas que indiquem a melhor frequência com que os sinais vitais devem ser monitorizados em departamentos de emergência<sup>(1)</sup>. Poucos estudos avaliam a relação entre os sinais vitais apresentados pelo paciente na chegada ao departamento de emergência, os níveis de risco estabelecidos pelo STM, e os desfechos de necessidade de internação, alta/transferência e óbito.

Assim, este estudo foi delineado com o objetivo principal de analisar a associação entre os sinais vitais coletados na entrada do paciente no departamento de emergência e os níveis de risco estabelecidos pelo STM, e de avaliar a associação entre os sinais vitais coletados na entrada do paciente no serviço e os desfechos: necessidade de internação, alta/transferência e óbito.

## MÉTODO

Trata-se de estudo observacional retrospectivo, realizado no serviço de urgência do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC), Portugal. O CHUC é formado por uma rede de unidades hospitalares, serviços e tecnologias, estruturadas e integradas, constituindo-se na principal porta de entrada do município de Coimbra (e outros municípios satélites desta cidade) para o atendimento de urgências, além de ser referência para outras unidades de serviços de urgência da região central do País.

A população do estudo foi de 154.714 pacientes, correspondente a todos os pacientes atendidos no serviço de urgência do local de estudo entre os dias 01 de janeiro e 31 de dezembro do ano de 2012, triados por enfermeiro com

uso do STM. O tamanho amostral correspondeu à população total.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de setembro a dezembro de 2013 através da consulta à base de dados do software ALERT<sup>®</sup>, que é um sistema de gestão para classificação de risco dos pacientes que procuram o serviço de urgência, tendo como protocolo direcionador o STM. Foi considerado como fator de exposição os dados dos sinais vitais coletados durante a classificação de risco e como desfecho primário o nível de risco do paciente após a classificação de risco utilizando o STM. Cabe ressaltar que os sinais vitais foram coletados em até 20 minutos após a chegada do paciente ao serviço de urgência. Também foram avaliados os desfechos secundários alta/transferência, óbito e tempo de permanência hospitalar.

Os dados foram processados e analisados utilizando o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 17.0. Para caracterizar o perfil dos pacientes foi utilizada estatística descritiva por meio de tabelas de distribuição de frequência. Para verificar a existência de relação entre os sinais vitais apresentados pelo paciente no momento da classificação de risco e os desfechos primários e secundários do estudo, foi utilizada análise estatística inferencial.

Para verificar a existência de diferença entre os sinais vitais coletados nos grupos de pacientes classificados nos diferentes níveis de gravidade do STM e entre os grupos de pacientes que necessitaram ou não de internação, e entre aqueles que receberam alta/transferência ou evoluíram para óbito, utilizou-se o teste de Levene para homogeneidade das variâncias, e o teste de Kruskal-Wallis para verificar se os valores dos dados vitais eram diferentes entre os diferentes níveis de risco do STM. Foram considerados significativos os resultados com  $p < 0,05$ .

O estudo foi autorizado pela administração do hospital após parecer favorável da Comissão

de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (Parecer nº 120-11/2012). Os dados foram colhidos de forma anônima e foram garantidos os direitos à intimidade e privacidade dos sujeitos do estudo.

## RESULTADOS

A maioria (56,43%) dos pacientes era do sexo feminino. A idade variou entre 0 e 112 anos (média:  $53,65 \pm 21,18$  dp), prevalecendo aqueles com 71 anos ou mais (41,38%). Verificou-se que quanto maior a idade, maior foi a procura por atendimento. Quanto ao desfecho "internação", do total de pacientes atendidos, apenas 23.664 (15,30%) foram internados. Destes, o tempo médio de internação foi de 9,89 dias (0–276 dias). Houve uma correlação muito fraca, mas estatisticamente significativa, entre a idade e o tempo de internação ( $R^2=0,018$ ;  $p < 0,0001$ ). A cada 0,07 anos em aumento da idade, aumentou em 4,86 dias o tempo de internação. A maioria (91,73%) dos pacientes internados recebeu alta ou foi transferida para outro serviço; e 8,27% evoluiu para óbito.

Quanto à prioridade clínica, 54,21% dos pacientes foram triados como amarelo, 29,16% como verde, 9,85% como laranja, 6,54% como azul e 0,25% como vermelho. A Tabela 1 apresenta as queixas principais apresentadas pelos pacientes no momento da triagem, seguindo a nomenclatura dos fluxogramas do STM.

Cabe ressaltar que as outras queixas apresentadas por 58.474 (37,79%) pacientes foram: "doença mental", "problemas urinários", "queda", "feridas", "erupções cutâneas", "cefaleia", "problema nos ouvidos", "infecções locais e abscessos", "dor de garganta", "problemas estomatológicos", "vômitos", "hemorragia gastrointestinal" e "T.C.E. – trauma crânio-encefálico", dentre outras".

**Tabela 01.** Queixas principais apresentadas pelos pacientes no momento da triagem. Coimbra, Portugal, 2012

Queixa	(n)	%
Indisposição no adulto	22.679	14,66
Problemas nos membros	18.810	12,16
Problemas oftalmológicos	12.150	7,85
Obstetrícia/Ginecologia	11.253	7,27
Dispneia	9.234	5,97
Dor abdominal	8.830	5,71
Dor torácica	6.780	4,38
Dor lombar	6.504	4,2
Outros	58.474	37,79
Total	154.714	100,00

Fonte: dados da pesquisa

O sinal vital avaliado com maior frequência foi a intensidade da dor, enquanto o menos avaliado foi a pressão arterial, conforme Tabela 2.

**Tabela 02.** Estatística descritiva das medições dos sinais vitais dos pacientes que compareceram ao pronto-socorro do cenário do estudo. Coimbra, Portugal, 2012

Sinal vital	Número de aferições	
	n	%
Dor	119.625	77,32
Temperatura (°C)	54.404	35,16
Frequência Cardíaca (bpm)	49.227	31,82
Glicemia (mg/dl)	11.208	7,24
Frequência respiratória	1.357	0,87
Pressão arterial (sistólica/diastólica)	1.230	0,79

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 3 mostra a média dos valores e o desvio padrão de cada sinal vital avaliado nos diferentes níveis de risco do STM, bem como os resultados dos testes estatísticos utilizados para avaliar a existência de diferença entre os grupos.

Os testes estatísticos apontam que a diferença na variabilidade das medições para a temperatura corporal, entre os grupos, é significativa e são maiores nos níveis mais altos de prioridade, sendo que “hipotermia” e “adulto

muito quente” foram identificados apenas nos níveis 1 e 2 de prioridade, indicando que temperaturas abaixo ou muito acima da faixa considerada como normal indicam urgência de atendimento. Da mesma forma, houve diferença na temperatura corporal entre o grupo de pacientes que internaram e os que não internaram ( $p < 0,0000$ ). Dos pacientes em que a temperatura corporal foi mensurada (Tabela 2), 12,75% foram internados. Destes, a maioria (75,83%) era normotérmico, 14,20% apresentava febrícula/subfebril na chegada ao departamento de emergência, 8,10% estavam “quentes”, 1,04% com hipotermia, e 0,84% com hipertermia. Ainda sobre os pacientes que tiveram a temperatura corporal mensurada, 92,04% receberam alta ou foram transferidos e 7,96% evoluíram para óbito. Foi encontrada diferença significativa entre a temperatura nestes dois grupos ( $p < 0,0000$ ), sendo que, dos pacientes que foram à óbito, a maior proporção da ocorrência foi naqueles com hipotermia na chegada ao departamento de emergência.

No que se refere à frequência respiratória (FR), também houve diferença significativa entre os grupos, sendo que quanto maior o nível de gravidade, maiores foram as médias e a variabilidade dos valores de FR. Dos pacientes que tiveram esse sinal vital registrado, 80% foram classificados nos níveis 1 e 2 de prioridade, e nenhum foi classificado no nível 5. Também foi encontrada diferença significativa entre a FR dos pacientes que foram internados e a dos que não foram internados, e entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos e os que evoluíram para óbito ( $p < 0,0000$ ). Entre os pacientes cuja FR foi mensurada na chegada ao departamento de emergência, 64,39% foram internados. Destes, 60,11% apresentavam-se taquipneicos, 38,4% com frequência respiratória dentro dos padrões fisiológicos, e 1,49% bradipneicos. Dentre os que ficaram internados, 22,2%

**Tabela 03.** Média e desvio padrão de cada sinal vital avaliado nos pacientes classificados nos diferentes níveis de risco do Sistema de Triagem de Manchester e associação entre os grupos de cores da classificação. Coimbra, Portugal, 2012

Sinal Vital		Nível de risco					Testes estatísticos	
		Vermelho	Laranja	Amarelo	Verde	Azul	Teste de Levene	Kruskall Wallis
T1 (°C)	Média	36,42	36,85	36,63	36,53	36,27	F = 497,6	H = 406,7
	DP	1,30	1,21	0,78	0,57	0,42	(p<0,0000)	(p<0,0000)
FR2 (irpm)	Média	25,70	24,58	22,93	21,32	—	F = 4,1	H = 17,42 (p =
	DP	9,60	9,39	8,58	8,07	—	(p=0,0064)	0,001)
FC3 (bpm)	Média	160,74	93,17	86,24	84,45	89,38	F = 1677,4	H = 508,6
	DP	132,61	42,53	19,74	17,22	17,74	(p<0,0000)	(p<0,0000)
GC4 (mg/dl)	Média	252,08	193,89	149,39	151,31	121,85	F = 39,5	H = 307,64
	DP	266,25	168,40	102,87	85,23	43,78	(p<0,0000)	(p<0,0000)
PAS5 (mmHg)	Média	152,48	125,88	125,15	121,69	118,43	F = 35,8	H = 47,8
	DP	54,35	28,87	20,52	17,64	10,86	(p<0,0000)	(p<0,0000)

Nota: <sup>1</sup>temperatura; <sup>2</sup>frequência respiratória (incursões respiratórias por minuto); <sup>3</sup>frequência cardíaca (batimentos por minuto); <sup>4</sup>glicemia capilar (miligramas/decilitro); <sup>5</sup>pressão arterial sistólica (milímetros de mercúrio).

Fonte: dados da pesquisa

evoluíram para óbito, sendo maior a proporção de pacientes com taquipneia.

As alterações na frequência cardíaca (FC) dos pacientes para mais ou para menos dos padrões fisiológicos levaram ao aumento da prioridade clínica deles. Pacientes classificados nos níveis 1 e 2 de prioridade apresentaram maiores médias e variações de valor da FC; os pacientes bradicárdicos foram, em sua maioria, classificados como laranja e os taquicárdicos classificados nos níveis 1 e 2 de prioridade. Houve diferença na frequência cardíaca entre o grupo de pacientes que foram internados e os que não foram, entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos, e entre aqueles que evoluíram para óbito (p<0,0000). Do total, 26,02% dos pacientes que tiveram a FC mensurada foram internados. Destes, 63,43% apresentavam FC dentro dos padrões fisiológicos, 30,05% eram taquicárdicos e 6,52% bradicárdicos. Dentre os pacientes que tiveram a FC mensurada na chegada ao departamento de emergência e ficaram internados, 9,04% morreram, sendo maior a proporção de mortes entre aqueles com taquicardia quando da admissão no setor.

Quanto maior o nível de gravidade, maior o valor médio da glicemia capilar e maiores as variações nos valores mensurados. Todos os pacientes com hipoglicemia foram classificados no nível 1 de prioridade, enquanto que aqueles com hiperglicemia foram, em sua maioria, classificados nos níveis 1 e 2 de prioridade. Houve diferença entre a glicemia média dos pacientes que foram internados e a dos que não foram internados, entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos, e entre os que evoluíram para óbito (p<0,0000). Dos pacientes que tiveram a glicemia capilar mensurada, 26,02% foram internados. Destes, 66,24% apresentaram glicemia normal, seguidos daqueles com hiperglicemia (18,52%), hiperglicemia com cetose (14,79%) e hipoglicemia (0,45). Dentre os que ficaram internados, 13,62% evoluíram para óbito, sendo maior a proporção de pacientes com hipoglicemia.

Quanto maior o nível de gravidade, maiores os valores médios de pressão arterial sistólica (PAS) e maiores as variações em torno da média deste sinal vital. Cabe ressaltar que os

pacientes normotensos foram classificados, em sua maioria, nos níveis mais baixos de prioridade, enquanto os pacientes com hipotensão, normotensão limítrofe, hipertensão moderada e hipertensão grave foram majoritariamente classificados como vermelho. Foi encontrada diferença significativa entre a PAS dos pacientes que foram internados e dos que não foram internados e entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos e os que evoluíram para óbito ( $p < 0,0000$ ). Dos pacientes que tiveram sua pressão arterial mensurada, 33,17% foram internados. Destes, 78,4% eram normotensos, 7,6% hipotensos, 7,1% apresentavam normotensão limítrofe, 4,9% hipertensão grave, e 1,96 hipertensão moderada. Dentre os pacientes que ficaram internados, 8,1% evoluíram para óbito, sendo maior a proporção de pacientes com hipertensão grave.

## DISCUSSÃO

Foi evidenciado, neste estudo, a predominância de indivíduos do sexo feminino (56,4%), uma média de idade de 53,6 anos e uma relação estatística muito fraca entre a idade e o tempo de internação ( $R^2=0,018$ ;  $p < 0,0001$ ). Estes achados corroboram com estudo realizado em unidade de emergência de Lisboa, que encontrou 56,1% de mulheres, com média de idade 52,3 anos e maior proporção de pacientes internados nos grupos cujas idades eram mais elevadas ( $p < 0,001$ )<sup>(6)</sup>.

Dentre os pacientes que internaram, o tempo de permanência médio foi de 9,89 dias. Embora não tenha sido feita análise entre os níveis de risco do STM e o tempo de permanência hospitalar neste estudo, estudo brasileiro encontrou um tempo médio de permanência de 7,3 dias. Mostrou, ainda, que quanto maior a prioridade clínica do paciente maior foi o

tempo de permanência no hospital ( $p=0,030$ ), indicando que, quanto maior o nível de prioridade, maior a gravidade do paciente<sup>(7)</sup>. Estudo semelhante, também realizado no Brasil, mostrou que os pacientes evoluem com níveis de gravidade diferentes entre os grupos de cores da classificação, sendo que quanto maior o nível de prioridade, maior a gravidade do paciente ( $p < 0,001$ )<sup>(8)</sup>. Estes achados corroboram com os resultados de estudo realizado em Lisboa, que encontrou clara associação entre os grupos de alta prioridade do STM (vermelho e laranja) e a necessidade de internação, sendo que os pacientes classificados no grupo de alta prioridade tiveram 4,86 vezes mais chance de serem internados do que os classificados no grupo de baixa prioridade ( $p < 0,001$ )<sup>(6)</sup>.

Em relação ao desfecho clínico alta/transferência e óbito, entre os pacientes internados neste estudo, 91,7% receberam alta e 8,2% evoluíram para óbito. Não foi investigada a associação entre o nível de risco e o desfecho alta ou óbito. Não obstante, estudo brasileiro encontrou taxa de alta/transferência hospitalar de 87,7% e 12,3% de óbito, e a proporção de pacientes que morreu foi maior nos pacientes classificados como vermelho (42,8%) e laranja (17,0%)<sup>(7)</sup>. Nos demais níveis de prioridade, a proporção dos pacientes que morreu foi de 8,9% entre os classificados como amarelo e de 9,6% entre os classificados como verde. Resultado semelhante foi encontrado em estudo português, que indicou taxa de mortalidade entre os pacientes classificados como vermelho e laranja de 4,0%, representando 51,8% do número total de mortes, enquanto que 38,8% das mortes eram de pacientes classificados como amarelo, verde e azul<sup>(6)</sup>.

Quanto à prioridade clínica, 54,21% dos pacientes foi triado como amarelo, 29,16% como verde, 9,85% como laranja, 6,54% como azul e 0,25% como vermelho. Ou seja, a maioria dos

pacientes (89,91%) foi triada no grupo mais baixo de prioridade, tal como evidenciado por estudo português, cujo percentual de pacientes classificados nos grupos mais baixos de prioridade foi de 81,1%<sup>(6)</sup>. Percebe-se que o Departamento de Emergência dos locais estudados em Portugal atende pacientes com urgências propriamente ditas e casos não urgentes. Esta realidade também é encontrada no Brasil, o que aponta para a necessidade de conscientização da população acerca do que é uma situação de urgência, bem como indica a importância de estruturação da rede assistencial em diferentes níveis de complexidade<sup>(9)</sup>.

O fluxograma "indisposição no adulto" foi o mais utilizado para triar os pacientes deste estudo (Tabela 1), ratificando a afirmação de outras pesquisas de que este é um dos fluxogramas mais utilizados para triar pacientes em serviço de urgência<sup>(10-12)</sup>. Trata-se de um fluxograma inespecífico, que deve ser usado para pacientes que não se sentem bem, sem queixa específica<sup>(10)</sup>. Questiona-se, então, se o paciente, de fato, se apresentou com queixas inespecíficas, se o uso deste fluxograma reflete uma dificuldade do enfermeiro em identificar a queixa principal do paciente durante a coleta dos dados ou, ainda, se os profissionais utilizam este fluxograma por comodidade, uma vez que o mesmo possui ampla aplicabilidade. Recomenda-se a realização de novos estudos para elucidar estes questionamentos.

São poucos as pesquisas que investigaram a relação entre os sinais vitais avaliados na chegada à emergência e os níveis de risco estabelecidos pelo STM. Entre eles, estudo realizado com crianças mostrou que as alterações dos sinais vitais no momento da classificação de risco levaram à classificação delas nos níveis mais altos de prioridade do STM<sup>(5)</sup>. Destaca-se que não foram encontradas publicações dos últimos cinco anos que tenham avaliado a as-

sociação entre a alteração dos sinais vitais e os níveis de prioridade do STM em adultos.

Neste estudo, houve associação estatística entre os valores médios e de variabilidade da média para todos os sinais vitais avaliados nos pacientes classificados nos diferentes níveis de prioridade do protocolo de Manchester. De modo geral, quanto maior o nível de prioridade, maiores os valores destes sinais vitais nos pacientes classificados como vermelho e laranja, e maior a variabilidade da média (Tabela 3). Assim, embora não se possa estabelecer relação de causalidade, os achados deste estudo indicam que as variações nos sinais vitais estão relacionadas aos níveis de risco estabelecidos no STM.

Houve diferença estatística entre os valores médios de todos os sinais vitais avaliados no estudo entre os pacientes que necessitaram de internação e os que não foram internados, e entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos, e os que evoluíram para óbito ( $p < 0,0000$ ).

Sobre isso, estudos têm avaliado o valor preditivo dos sinais vitais na chegada ao departamento de emergência e a evolução clínica dos pacientes. A PAS menor do que 90 mmHg ou maior do que 180 mmHg, por exemplo, foi preditora da necessidade de internação em um departamento de emergência<sup>(13)</sup>. Depreende-se que valores de pressão arterial média, PAS e saturação de oxigênio mensurados em pacientes feridos na chegada ao departamento de emergência são capazes de prever a evolução da doença nestes pacientes. A alteração destes sinais vitais aumenta a chance de hospitalização<sup>(2)</sup>.

Em contrapartida, um estudo realizado na Inglaterra mostrou que a maioria dos pacientes internados no setor de emergência não seria identificada como criticamente doente com o auxílio de avaliação dos sinais vitais, mesmo

para os pacientes que foram admitidos na terapia intensiva em comparação com os triados pelo STM<sup>(14)</sup>. Nesta direção, outro estudo identificou que, dos pacientes admitidos em um departamento de emergência com todos os sinais vitais dentro dos parâmetros considerados normais, 31% apresentaram deterioração do estado clínico nas primeiras 24 horas, sendo que os sinais vitais que mais se alteraram foram a FC e a saturação de oxigênio<sup>(15)</sup>.

Revisão sistemática da literatura foi realizada com o objetivo de avaliar a relevância clínica da rotina de mensuração dos sinais vitais - temperatura corporal, FC, FR, saturação de oxigênio, e pressão arterial -, em pacientes clínicos e cirúrgicos internados para predição dos desfechos mortalidade, choque séptico ou circulatório, admissão em unidade de terapia intensiva, sangramento, necessidade de nova intervenção cirúrgica, e ocorrência de infecção. Os resultados sugerem que a mensuração destes sinais vitais é relevante para a identificação dos desfechos analisados. Não obstante, os autores do estudo reforçam que o assunto ainda é pouco estudado, e que estudos com maior rigor metodológico devem ser conduzidos para investigar a relevância clínica dos sinais vitais rotineiramente avaliados pela equipe de enfermagem<sup>(16)</sup>.

Estes achados reforçam que mais pesquisas são necessárias para determinar se uma vigilância reforçada dos sinais vitais pode ajudar a prevenir a deterioração ou mortalidade entre os pacientes no departamento de emergência.

Destaca-se a dificuldade de encontrar publicações com o mesmo objetivo central deste estudo, ou seja, investigar a associação entre os sinais vitais mensurados na chegada ao departamento de emergência, e os níveis de risco do STM, sobretudo em adultos. Tais publicações possibilitariam comparar realidades e aprofundar a análise dos dados.

## CONCLUSÃO

Foi encontrada associação entre os níveis de gravidade e os sinais vitais mensurados na entrada do paciente ao departamento de emergência. Quanto maior o nível de gravidade do STM, maior a variabilidade da média dos sinais vitais avaliados, indicando que pacientes mais graves tendem a apresentar maior variação dos sinais vitais. De modo geral, encontrou-se médias maiores nos valores dos sinais vitais avaliados quanto maior o nível de prioridade do STM. Assim, embora não se possa inferir efeito de causalidade, pode-se afirmar que as variações nos sinais vitais estão relacionadas aos níveis de risco estabelecidos no STM.

Foi detectada associação significativa entre as médias dos sinais vitais entre os grupos que necessitaram e os que não necessitaram de internação, e entre aqueles que receberam alta ou foram transferidos, e os que evoluíram para óbito. Entretanto, destaca-se que a literatura existente é escassa e não conclusiva quanto à importância da mensuração dos sinais vitais para prever a necessidade de internação e a evolução clínica dos pacientes em departamentos de emergência.

Assim, recomenda-se a realização de novos estudos, de modo a confirmar a existência de associação dos sinais vitais e os níveis de risco do STM, e o valor preditivo dos sinais vitais quanto à evolução clínica dos pacientes em departamentos de emergência.

## REFERÊNCIAS

1. Miltner RS, Johnson KD, Deierhoi R. Exploring the Frequency of Blood Pressure Documentation in Emergency Department. *J Nurs Scholarsh* (Online) [internet]. 2014 [Cited 2016 May

- 25];46:(2):98–105. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24355058>
2. Chalari E, Intas G, Stergiannis P, Paraskevas V, Filidissis G. The importance of vital signs in the triage of injured patients. *Crit Care Nurs Q (Online)* [internet]. 2012 [Cited 2016 May 15];35(3):292-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22669003>
  3. Aeenparast A, Farzadi F, Maftoon F. Waiting time for specialist consultation in Tehran. *Arch Iran Med (Online)* [internet]. 2012 [Cited 2016 May 05];15(12):756–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23199247>
  4. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. *Emergency triage*. 3.ed. Manchester, UK: BMJ Books; 2014.
  5. Seiger N, Veen M, Steyerberg EW, Ruige M, Meurs AHJ, Moll HA. Undertriage in the Manchester triage system: an assessment of severity and options for improvement. *Arch Dis Child (Online)* [internet]. 2011 [Cited 2016 May 05];96(7):653-57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21459879>
  6. Santos AP, Freitas P, Martins HMG. Manchester triage system version II and resource utilisation in emergency department. *Emerg Med J (Online)* [internet]. 2014 [Cited 2016 May 25];31(2):148-52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23345313>
  7. Guedes HM, Martins J CA, Chianca TCM. Predictive value of the Manchester Triage System: evaluation of clinical outcomes of patients. *Rev. bras enferm (Online)* [internet]. 2015 [Cited 2016 May 17];68(1):45-51. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25946494>
  8. 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 Latino-Am Enfermagem (Online)* [internet]. 2012 [Cited 2016 May 25];20(6):1041-7. Available from: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692012000600005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000600005)
  9. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca TCM. Risk classification in an emergency room: agreement level between a Brazilian institutional and the Manchester Protocol. *Rev. Latino-Am. Enfermagem (Online)* [internet]. 2011 [Cited 2016 May 25];19(1):26-33. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000100005)
  10. 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 (Online)* [internet]. 2015 [Cited 2016 May 25];23(4):587-94. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692015000400587](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000400587)
  11. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca TCM. Main complaints of emergency patients according to the Manchester Protocol for risk classification. *Rev. Enferm. UFPE on line (Online)* [internet]. 2012 [Cited 2016 May 25];6(3):540-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/2207>
  12. Guedes HM, Almeida ÁGP, Ferreira FO, Vieira Júnior G, Chianca TCM. Risk classification: portrait of a population using a Brazilian emergency service. *Revista de Enfermagem Referência (Online)* [internet]. 2014 [Cited 2016 May 30];IV(1):37-44. Available from: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832014000100005&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832014000100005&script=sci_abstract&tlng=en)
  13. Caterino JM, Hoover EM, Moseley MG. Effect of advanced age and vital signs on admission from an emergency department observation unit. *Am J Emerg Med (Online)* [internet]. 2013 [Cited 2016 May 25];31(1):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3518569/>
  14. Barfod C, Lauritzen MMP, Danker JK, Sölétormos G, Forberg JL, Berlac PA, et al. Lange Abnormal vital signs are strong predictors for intensive care unit admission and in-hospital mortality in adults triaged in the emergency department - a prospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med (Online)* [internet]. 2012 [Cited 2016 May 25];20:28. Available from: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-20-28>
  15. Henriksen DP, Brabrand M, Lassen AT. Prognosis and Risk Factors for Deterioration in Patients Admitted to a Medical Emergency Department. *PLoS One (Online)* [internet]. 2014 [Cited 2016

- May 25];9(4):e94649. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24718637>
16. Storm-Versloot MN, Verweij L, Lucas C, Ludikhui-ze J, Goslings JC, Legemate DA, et al. Clinical relevance of routinely measured vital signs in hospitalized patients: a systematic review. *J Nurs Scholarsh (Online)* [internet]. 2014 [Cited 2018 Jan 29];46(1): 39-49. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0074837>

---

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)

---

Recebido: 31/10/2016  
Revisado: 26/01/2018  
Aprovado: 26/01/2018