

**Domingos Pinto Júnior**

**VALOR PREDITIVO DO PROTOCOLO DE  
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UNIDADE DE  
URGÊNCIA DE UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
BELO HORIZONTE**

**Belo Horizonte - MG**

**Escola de Enfermagem da UFMG**

**2011**

Domingos Pinto Júnior

**VALOR PREDITIVO DO PROTOCOLO DE  
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UNIDADE DE  
URGÊNCIA DE UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, nível Mestrado, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Couto Machado Chianca

Belo Horizonte - MG

Escola de Enfermagem da UFMG

2011

P659v Pinto Júnior, Domingos.  
Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte [manuscrito]. / Domingos Pinto Júnior. - - Belo Horizonte: 2011.  
94f.: il.  
Orientadora: Tânia Couto Machado Chianca.  
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Unidades de Terapia Intensiva. 2. Serviços Médicos de Emergência. 3. Triagem. 4. Seguintos. 5. Enfermagem. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Chianca, Tânia Couto Machado. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 154

Este trabalho é vinculado ao Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre a Sistematização do Cuidar em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG.



**Universidade Federal de Minas Gerais**

**Escola de Enfermagem**

**Programa de Pós-Graduação**

Dissertação intitulada “Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte”, de autoria do mestrando Domingos Pinto Júnior, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Tânia Couto Machado Chianca - Escola de Enfermagem da UFMG - Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Kátia Grillo Padilha - Universidade de São Paulo

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Adriano Marçal Pimenta - Escola de Enfermagem da UFMG

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Tânia Couto Machado Chianca  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da UFMG

Belo Horizonte, 3 de março de 2011

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço primeiramente ao **Criador**,  
que iluminou minha caminhada, me deu força, vontade e capacidade para tornar esse projeto em realidade.*

*À **professora Tânia**,  
pela competência, pelo zelo, pela paciência, pela sabedoria, por acreditar nas idéias, por me guiar durante  
todo o período. Não tenho palavras que expressem toda a gratidão e admiração por você!*

*Aos meus **pais**  
que me apoiaram durante toda minha história e me ensinaram que com fé, perseverança  
e trabalho tudo é possível.*

*Às minhas **irmãs**  
que sempre estiveram presentes.*

*À minha **namorada**,  
sempre companheira e amiga, uma guerreira que nos momentos difíceis  
me deu força para continuar a caminhada.*

*À **amiga Cristiane Chaves**,  
obrigado por todos os ensinamentos e pela grande cooperação para a realização deste sonho.*

*Aos **amigos do Hospital Odilon Behrens** e, principalmente, a **companheira Melissa**  
que reconheceram a importância deste estudo e colaboraram para sua realização.*

*Aos residentes **Daina, Paula, André e Isabela**,  
pela disponibilidade e contribuições.*

*E a **todos**  
que de alguma forma colaboraram e acreditaram na realização deste estudo.*

*A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará  
ao seu tamanho original.*

*Albert Einstein*

## RESUMO

PINTO JÚNIOR, D. **Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte.** 2011. 94 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

Estudo de coorte, prospectivo e analítico para estabelecer o valor preditivo do protocolo de classificação de risco de Manchester implantado em um hospital municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. A população do estudo foi composta por todos os usuários admitidos no Pronto Socorro e que foram avaliados e classificados através do *Manchester Triage System* (MTS<sup>®</sup>). A amostra por cálculo estratificado por cores de classificação foi de 300 pacientes. Foram inclusos os pacientes classificados pelo MTS<sup>®</sup> e que permaneceram no hospital por no mínimo 24 horas. Foram excluídos os pacientes classificados na cor verde e azul que são referenciados para serviços de atenção primária ou ambulatorial. Como desfecho primário foi avaliado a pontuação obtida pelos pacientes através do *Therapeutic Intervention Scoring System* - 28 (TISS-28). Os desfechos secundários avaliados incluíram mortalidade, alta/transfêrencia e tempo de internação. Para a caracterização da amostra em relação ao sexo foi procedida à análise descritiva com frequências absolutas. Em relação à idade, realizou-se o cálculo de medidas de tendência central e de dispersão. A análise descritiva dos fluxogramas utilizados para classificação dos pacientes foi procedida usando frequências absolutas e percentuais simples. Análise da pontuação do TISS-28 foi obtida pela média de pontuação recebida em cada grupo de classificação. Para a análise das variáveis dependentes - óbito e alta/transfêrencia - foi utilizado o teste de Qui-quadrado ( $X^2$ ) de Pearson. As medidas de associação entre variáveis foram calculadas pelo *Odds Ratio* (OR), intervalo de confiança de 95%. Para controlar variáveis de confusão foi realizada a regressão logística. A análise do tempo de permanência foi realizada a partir do cálculo médio de permanência em cada grupo e desvio padrão, intervalo de confiança de 95%. Entre os 300 pacientes, 172 eram do sexo masculino (57,0%) e 128 (43,0%) do sexo feminino. Com relação à média de idade o grupo vermelho apresentou 58,6 anos; grupo laranja, 57,5 anos e grupo amarelo, 55,7 anos. Os fluxogramas dispnéia, indisposição no adulto, dor torácica, comportamento estranho e perda de consciência foram os mais utilizados. A média de pontuação no TISS-28 no grupo amarelo foi 8,9 pontos; no grupo laranja, 12,5 pontos e, no grupo vermelho, 23,3 pontos, havendo diferença estatística significativa entre os três grupos em relação à pontuação obtida. Encontrou-se que a chance do paciente morrer quando classificado na cor vermelha é 3,6 vezes maior em relação ao paciente classificado em laranja e 7,1 vezes maior em relação aos pacientes do grupo amarelo. O grupo amarelo teve média de permanência hospitalar de 9,6 dias; o laranja, 14,6 dias e o vermelho, 14,7 dias. Os pacientes do grupo vermelho evoluíram de forma mais grave e tiveram uma maior taxa de mortalidade em relação aos pacientes do grupo laranja e amarelo. Esses dados reforçam que a evolução dos pacientes é diferente entre os grupos. Este estudo contribui de forma singular para a análise da predição do protocolo de classificação de risco de Manchester que vem sendo implantado nos serviços de saúde em nível nacional e internacional.

**Palavras-chave:** Triagem. Evolução. Enfermagem. Serviços Médicos de Emergência.



## ABSTRACT

PINTO JÚNIOR, D. **Predictive value of triage protocol used in emergency department of a municipal hospital in Belo Horizonte.** 2011. 94 f. Dissertation (Master Degree in Nursing) - Nursing School, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

Cohort, prospective and analytical study to establish the predictive value of Manchester Triage System deployed in a municipal hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais. The study population consisted of all users admitted to the emergency department and who were assessed and classified by Manchester Triage System (MTS<sup>®</sup>). The sample calculation for stratified by color category was 300 patients. Were included in study, the patients classified by MTS<sup>®</sup> who remained in hospital for at least 24 hours. Were excluded those patients classified in green and blue who are sent to primary care services or outpatient. The primary outcome assessed was the score obtained by patients through the Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS-28). Secondary outcomes evaluated included mortality, discharge / transfer and hospitalization time. To characterize the sample in relation to sex was performed descriptive analysis with absolute frequencies. Regarding age, we carried out the calculation of measures of central tendency and dispersion. Descriptive analysis of the flow charts used for classification of patients was performed using simple percentages and absolute frequencies. Analysis of the TISS-28 was obtained by averaging the scores received in each classification group. For the analysis of dependent variables - death and discharge / transfer - we used the chi-square ( $X^2$ ) Pearson. The measures of association between variables were calculated by odds ratio (OR) confidence interval of 95%. The confounding variables control was performed using logistic regression. The analysis of length of stay was performed after calculation of the average stay in each group and standard deviation, confidence interval 95%. Among the 300 patients, 172 were male (57.0%) and 128 (43.0%) were female. The average age of the red group was 58.6 years; orange group 57.5 years; and yellow group 55.7 years. The flowcharts dyspnea, illness in adults, chest pain, strange behavior and loss of consciousness were the most used. The average TISS score - 28 in the yellow group was 8.9 points; the orange group, 12.5 points and the red group, 23.3 points, with statistically significant difference among the three groups. It was found that patient's chance of dying when ranked in the red group is 3.6 times higher compared to patients included in orange group and 7.1 times higher compared to patients in the yellow group. The yellow group had an average hospital stay of 9.6 days, orange 14.6 days and red 14.7 days. The red group patients evolved more severely and has a higher mortality compared with the patients of orange and yellow groups. These data confirm that the clinical course of patients is different between the groups. This study contributes uniquely to the prediction analysis of Manchester Triage System which has been implemented in health services nationally and internationally.

**Key-words:** Triage. Follow-up Studies. Nursing. Emergency Medical Services.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	- Escala ATS <sup>®</sup> , categorias de classificação e tempo estimado para avaliação médica.....	37
Quadro 2	- Níveis de classificação, descrição clínica das categorias e tempo alvo para atendimento estabelecido pela <i>Canadian Triage and Acuity Scale</i> (CTAS <sup>®</sup> ).....	38
Quadro 3	- Número, nome, cor e tempo alvo dos níveis de prioridade estabelecidos pelo Grupo de Triage de Manchester em consenso com profissionais da saúde dos serviços de emergência.....	41
Figura 1	- Fluxograma orientador da Classificação de Risco na <i>Emergency Severity Index</i> (ESI <sup>®</sup> ).....	40
Figura 2	- Fluxograma orientador para queixa principal “dor torácica”, segundo o <i>Manchester Triage System</i> (MTS <sup>®</sup> ).....	43
Gráfico 1	- Média de pontuação obtida pelos pacientes do Hospital Municipal Odilon Behrens através do TISS-28 segundo o grupo de classificação de risco.....	59
Gráfico 2	- Distribuição da pontuação obtida pelos pacientes do Hospital Municipal Odilon Behrens através do TISS-28 segundo o grupo de classificação de risco.....	60

## LISTA DE TABELAS

1	- Distribuição do sexo dos pacientes por grupo de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	56
2	- Média de idade, idade máxima e mínima em anos entre os grupos de pacientes analisados. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	57
3	- Análise estatística por múltiplas comparações das médias de idade nos grupos de cores de classificação. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	57
4	- Frequência dos fluxogramas utilizados na classificação de risco dos pacientes envolvidos no estudo. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	58
5	- Análise estatística por múltiplas comparações das médias do TISS-28 entre os grupos de cores de classificação. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	61
6	- Análise dos desfechos entre os grupos de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	62
7	- Tempo médio de permanência hospitalar em dias entre os grupos de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	63
8	- Análise estatística por múltiplas comparações das médias de permanência hospitalar nos grupos de cores de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	64
9	- Tempo médio de permanência hospitalar em dias entre os grupos de classificação de risco excluindo-se os óbitos. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	64
10	- Análise estatística por múltiplas comparações das médias de permanência hospitalar nos grupos de cores de classificação de risco excluindo-se os óbitos. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010.....	65

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATS <sup>©</sup>	- <i>Australasian Triage Scale</i>
CFM	- Conselho Federal de Medicina
CTAS <sup>©</sup>	- <i>Canadian Triage and Acuity Scale</i>
ESI <sup>©</sup>	- <i>Emergency Severity Index</i>
GPT	- Grupo Português de Triagem
h	- horas
HMOB	- Hospital Municipal Odilon Behrens
HOSPUB	- Sistema Integrado de Informatização de Ambiente Hospitalar
MS	- Ministério da Saúde
MTS <sup>©</sup>	- <i>Manchester Triage System</i>
NTS	- <i>National Triage Scale</i>
OR	- <i>Odds Ratio</i>
PaedCTAS <sup>©</sup>	- <i>Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines</i>
PIB	- Produto Interno Bruto
PNH	- Política Nacional de Humanização
PS	- Pronto Socorro
PSF	- Programa Saúde da Família
SAMU	- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SES/MG	- Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais
STM	- Sistema de Triagem de Manchester
SUS	- Sistema Único de Saúde
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TISS-28	- <i>Therapeutic Intervention Scoring System - 28</i>
UBS	- Unidade Básica de Saúde
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
UPA	- Unidade de Pronto Atendimento
USA	- Unidade de Suporte Avançado
USB	- Unidade de Suporte Básico
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva
X <sup>2</sup>	- Teste de Qui-quadrado de Pearson

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.2	Objetivos.....	19
1.2.1	Objetivo geral.....	19
1.2.2	Objetivos específicos.....	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1	O Serviço de Saúde no Brasil.....	21
2.2	O Serviço de Urgência/Emergência no Brasil.....	23
2.3	O Serviço de Urgência/Emergência em Belo Horizonte.....	29
2.4	Estratégia de Acolhimento com Classificação de Risco nas Unidades de Urgência.....	31
2.5	Conceituação e História da Triagem X Classificação de Risco.....	32
2.6	Acolhimento e Classificação de Risco no Brasil.....	34
2.7	Protocolos de Classificação de Risco em Unidades de Urgência.....	36
2.7.1	<i>Australasian Triage Scale - ATS</i> <sup>®</sup> .....	36
2.7.2	<i>Canadian Triage Acuity Scale - CTAS</i> <sup>®</sup> .....	37
2.7.3	<i>Emergency Severity Index - ESI</i> <sup>®</sup> .....	39
2.7.4	<i>Manchester Triage System - MTS</i> <sup>®</sup> .....	40
<b>3</b>	<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS.....</b>	<b>45</b>
3.1	Tipo de estudo.....	46
3.2	Local do estudo.....	46
3.3	Aspectos éticos.....	47
3.4	População e amostra.....	48
3.5	Critérios de inclusão.....	48
3.6	Coleta de dados.....	49
3.6.1	<i>Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS-28)</i> .....	50
3.6.2	Treinamento dos pesquisadores para a aplicação do TISS-28.....	51
3.7	Tratamento e análise de dados.....	52
3.7.1	Caracterização da amostra.....	52

3.7.2	Identificação dos fluxogramas mais utilizados para realização da classificação de risco.....	52
3.7.3	Análise da pontuação do <i>Therapeutic Intervention Scoring System</i> - 28 (TISS-28) por grupo de cor de classificação.....	53
3.7.4	Análise dos desfechos secundários mortalidade, alta/transferência e tempo de permanência por grupo de cores.....	53
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>55</b>
4.1	Caracterização dos pacientes.....	56
4.2	Fluxogramas utilizados na classificação de risco dos pacientes.....	58
4.3	Pontuação recebida com o TISS-28 em cada grupo de classificação.....	59
4.4	Análise dos desfechos e tempo de internação em cada categoria de classificação.....	61
4.4.1	Análise dos desfechos no grupo vermelho e laranja.....	62
4.4.2	Análise dos desfechos no grupo vermelho e amarelo.....	62
4.4.3	Tempo de permanência entre os grupos de classificação.....	63
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>66</b>
5.1	Limitações e potencialidades do estudo.....	73
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>75</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>93</b>

# *Introdução*

---

---

## **1 INTRODUÇÃO**

A atenção as urgências no Brasil responde por uma grande parcela dos atendimentos em saúde. O aumento da demanda por esses serviços tem causado superlotação nas unidades de pronto atendimento. Atualmente, são encontradas grandes dificuldades nos serviços de urgência/emergência incluindo a deficiência estrutural da rede, a falta de leitos qualificados, equipamentos sucateados ou inexistentes, recursos humanos despreparados e a falta de vínculo com as instituições de saúde (BRASIL, 2006a; GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

Os profissionais que atuam na porta de entrada dos serviços de urgência enfrentam diariamente um grande fluxo desorganizado de pacientes que busca assistência nestas instituições. A ausência de critérios de priorização no atendimento acarreta graves problemas. O atendimento organizado por ordem de chegada prejudica principalmente os usuários que apresentam quadro clínico grave e que se beneficiariam com um atendimento imediato (BRASIL, 2006a).

A Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde (PNH/MS) propôs, em 2004, a estratégia do Acolhimento com Classificação de Risco na tentativa de organizar o fluxo de atendimento dos pacientes que procuram os serviços de emergência no país. A classificação de risco permite a identificação de pacientes que necessitam de atendimento imediato através da utilização de critérios clínicos. O objetivo é estabelecer prioridades de atendimento a pacientes conforme a gravidade do caso no momento em que ele tem o primeiro contato com o serviço de saúde (BRASIL, 2004a).

A partir dessa determinação do Ministério da Saúde vários serviços brasileiros têm organizado as portas de entrada através da estratégia do acolhimento com classificação de risco (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

Para a realização da classificação de risco tem sido adotado o uso de protocolos para orientar a decisão dos profissionais de saúde na priorização de atendimento dos usuários. Esse processo de priorização do atendimento não foi um fato novo, pois já existia em outros países como é o caso da Austrália, do Reino Unido, do Canadá e dos Estados Unidos. Estes países desenvolveram protocolos próprios que orientam a classificação dos pacientes nos seus serviços de emergência (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

O uso de protocolos direcionadores visa diminuir o viés de subjetividade implicado na avaliação da queixa do paciente que procura o serviço de urgência e emergência (SOUZA,



2009). Entende-se por protocolo como uma padronização de leis e procedimentos dispostos à execução de uma determinada tarefa, ou ainda, um conjunto de regras, de condições relativas ao desenrolar de uma determinada ação (WIKIPEDIA FOUNDATION, 2010).

Em Minas Gerais, a Secretaria Estadual de Saúde (SES/MG) optou por uniformizar o atendimento através da importação e implantação do protocolo de triagem de Manchester nas portas de entrada dos seus serviços de saúde (TOLEDO, 2009). Este protocolo foi desenvolvido na cidade de Manchester, Inglaterra, em 1994, por um grupo de profissionais especializados em triagem que publicou sua primeira edição no ano de 1996 (MACKWAY-JONES *et al.*, 2006). Em 2002, após a autorização do grupo de triagem de Manchester, o grupo português de triagem traduziu e lançou a segunda edição em português. O Sistema de Triagem de Manchester (STM) estabelece uma classificação de risco em cinco categorias: vermelho (atendimento emergente); laranja (atendimento muito urgente); amarelo (atendimento urgente); verde (atendimento pouco urgente) e azul (atendimento não urgente). A partir da identificação da queixa principal do usuário pelo enfermeiro um fluxograma específico orientado por discriminadores apresentados na forma de perguntas é selecionado (FREITAS, 2002).

Alguns estudos já validaram o STM no continente europeu. Veen *et al.* (2008) realizaram estudo observacional prospectivo para avaliar a classificação de 13.554 pacientes pediátricos em dois departamentos de emergência na Holanda, no período de janeiro de 2006 a janeiro de 2007. A classificação obtida pelo STM foi comparada com um conjunto de critérios predefinidos por profissionais especialistas levando em consideração os sinais vitais, recursos diagnósticos, intervenções terapêuticas e evolução dos pacientes sendo esses critérios considerados como padrão. O estudo mostrou que o STM tem validade moderada para pacientes pediátricos e que há superestimação do risco em 54% das classificações realizadas e subestimação em 12%. Houve uma concordância entre os critérios padrão e a classificação em 34% dos casos.

O estudo de Wulp *et al.* (2008), realizado nos departamentos de emergência de dois hospitais gerais na Holanda, avaliou a validade e a confiabilidade do STM na população em geral através da análise prospectiva da classificação de 50 pacientes. A validade foi obtida com os cálculos da sensibilidade e especificidade do instrumento na prática clínica. A confiabilidade foi testada a partir da avaliação inter-observadores e do re-teste. Encontrou-se confiabilidade substancial inter-observadores e alta confiabilidade no re-teste. A sensibilidade encontrada para identificar pacientes em estado de urgência foi de 53,2% e a especificidade de 95,1%. Assim, para a população estudada nestas instituições da Holanda o instrumento

apresentou alta especificidade, mas carece de sensibilidade para a estratificação do risco de pacientes conforme proposto na classificação.

Alguns questionamentos vêm surgindo após a implantação destes modelos de triagem nas portas dos serviços de urgência e reproduzir estudos que tratem da avaliação do STM são essenciais. Estudos para avaliar a validade e confiabilidade dos protocolos ainda são escassos no Brasil. Toledo (2009) avaliou a acurácia da classificação de risco em uma unidade de pronto socorro de um hospital municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, que utilizava um protocolo institucional desenvolvido a partir do modelo canadense. O autor encontrou uma concordância sofrível a razoável entre os níveis da classificação ( $Kappa = 0,36$ ).

Souza (2009) avaliou o grau de concordância da classificação de risco de usuários atendidos em um Pronto Socorro de Belo Horizonte utilizando dois diferentes protocolos. A autora comparou o protocolo institucional com o STM e encontrou uma concordância que variou entre média ( $Kappa = 0,48$ ) e boa ( $Kappa = 0,61$ ).

Estudos brasileiros para avaliar o STM ainda são raros, apesar da utilização do instrumento para a classificação de risco ser cada vez maior nos serviços públicos de saúde. O objetivo dos protocolos de classificação de risco é identificar pacientes graves e priorizar seu atendimento (BRASIL, 2004a), no entanto, surge outra questão, será que o protocolo, além de priorizar o atendimento de urgência, pode prever quais pacientes evoluirão de forma menos satisfatória? A classificação de risco pode ser considerada um bom preditor na evolução dos pacientes? Os usuários classificados em categorias de maior risco têm um desfecho menos favorável em relação aos pacientes classificados em categorias de menor risco?

No cotidiano do serviço, observa-se que alguns pacientes classificados em categorias de maior risco como vermelho e laranja evoluem de forma satisfatória, enquanto que outros com classificação em categorias de menor risco como amarelo e verde evoluem com internação prolongada e até piora no estado geral e óbito. Assim, um estudo de mensuração do valor preditivo do protocolo de classificação de risco de Manchester se faz necessário, pois é importante conhecer a aplicabilidade do instrumento em utilização nas portas de entrada dos serviços de urgências em Minas Gerais.

A validade preditiva de um instrumento, segundo Polit e Hungler (1995), refere-se à habilidade que este tem para diferenciar entre as performances ou comportamentos de sujeitos quanto a algum critério futuro. Desta forma, entende-se pela mensuração do valor preditivo 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 urgência.

Estudos internacionais também têm se preocupado em verificar a evolução dos pacientes após a triagem. O estudo de Martins, Cunã e Freitas (2009), realizado em Portugal, buscou avaliar se as cinco categorias de classificação do protocolo de Manchester apresentavam evolução diferente em relação à mortalidade e taxa de internação hospitalar. O objetivo do estudo foi determinar se o protocolo além de constituir-se num sistema para a triagem de pacientes pode também predizer a evolução dos mesmos. Os autores concluíram que o STM é mais que um mecanismo de priorização de atendimento, trata-se também de um poderoso instrumento capaz de distinguir entre pacientes que têm alta e baixa probabilidade de morrer bem como os doentes que ficarão no serviço daqueles que irão retornar para casa.

Tendo em vista que a utilização do protocolo de Manchester para o acolhimento com classificação de risco tem sido uma exigência do governo estadual e faz parte do plano diretor de regionalização do estado, no qual todos os municípios devem se inserir e utilizar instrumento para a classificação do risco dos pacientes que são atendidos nas portas dos serviços de urgência. Assim, a exemplo dos estudos desenvolvidos por Martins, Cunã e Freitas (2009), por Souza (2009) e por Toledo (2009) e este estudo pretende oferecer uma análise desta estratégia em uma instituição pública de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Estudos deste tipo são importantes para conhecermos melhor as implicações do processo de classificação de risco que é uma área relativamente recente em nossa prática. Além disso, os protocolos utilizados para avaliar e classificar o risco, principalmente o STM, precisam ser mais estudados para que seus resultados possam reverter na melhoria da assistência aos pacientes.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Estimar o valor preditivo do protocolo de classificação de risco de Manchester em relação à evolução clínica dos usuários atendidos no pronto atendimento de um hospital municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar as classificações obtidas pelos usuários do serviço, a partir do protocolo de classificação de risco de Manchester.
- Avaliar os pacientes entre as 24 e 48 horas após a classificação de risco através de um instrumento de mensuração de gravidade.
- Relacionar a classificação recebida pelo usuário através do protocolo de classificação de risco de Manchester e a pontuação recebida pelo instrumento de avaliação de gravidade.
- Relacionar a classificação recebida pelo usuário através do protocolo de classificação de risco de Manchester e o desfecho clínico do paciente no serviço.
- Relacionar a classificação recebida pelo usuário através do protocolo de classificação de risco de Manchester e o tempo de permanência no serviço.

*Revisão de literatura*

---

---

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 O Serviço de Saúde no Brasil**

⌚ sistema de saúde brasileiro vem passando por consideráveis modificações nas últimas décadas. As mudanças políticas e econômicas que se deram nos anos 70 e 80 determinaram o esgotamento do modelo médico assistencial privatista até então vigente no país. As pressões sociais, o movimento de reforma sanitária e a redemocratização do país foram os principais responsáveis por essas mudanças que culminaram com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988 e reestruturação de todos os níveis de atenção à saúde no país (BRASIL, 2006b).

A constituinte de 1988 ampliou ao povo brasileiro os direitos sociais da cidadania garantindo o acesso à saúde. É no capítulo II, da seguridade social, que está escrito que: “A saúde é direito de todos e dever do Estado”, devendo o Estado garantir, mediante políticas sociais e econômicas, a redução do risco de doença e de outros agravos, e o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde para sua promoção, proteção e recuperação. Foram também firmadas as diretrizes do SUS que incluem a integralidade, a descentralização e a participação da comunidade (BRASIL, 1988, p. 33). A instituição do SUS produziu resultados imediatos. O mais importante foi à ruptura da separação que havia no sistema público de saúde brasileiro entre os incluídos e ao não incluídos economicamente, o acesso à saúde foi estendido a todos os brasileiros (BRASIL, 2007).

O movimento que garantiu a implantação do SUS trouxe também um novo conceito de saúde. A saúde deveria ser entendida amplamente como o resultado de políticas econômicas e sociais e não apenas como a ausência de enfermidades. A saúde é, então, determinada pelos fatores condicionantes da vida, ou seja, situação econômica, moradia, renda, hábitos de vida, etc. Foi com este conceito que se deu a construção do sistema de saúde brasileiro (BRASIL, 2007).

Muitas foram as dificuldades após a implantação do SUS, o sistema vem sendo consolidado dia após dia, através da luta dos movimentos sociais e dos governantes. É um processo contínuo e dinâmico de renovação e conquistas. Porém, grandes avanços também foram celebrados após uma década e meia de implantação, dos quais se destacam: o aumento ao acesso a serviços de saúde, principalmente, pela população de baixa renda, criação e ampliação do Programa Saúde da Família (PSF), ampliação da rede de hospitais conveniados

que conta com mais de 440 mil leitos hospitalares, ampliação do programa nacional de imunização, o programa de transplante instituído em 1997, considerado o maior do mundo, o programa de controle do *Human Immunodeficiency Virus*<sup>1</sup>/*Acquired Immune Deficiency Syndrome*<sup>2</sup> (HIV/AIDS) que é referência internacional, além de milhares de exames complementares de imagem e laboratoriais, o aumento da cobertura do pré-natal e acompanhamento de gestantes e a redução na mortalidade infantil (BRASIL, 2006b).

Existem ainda grandes obstáculos a serem superados para garantir um maior acesso aos serviços de saúde no Brasil. Dentre eles pode-se destacar: a dificuldade do financiamento, o desafio da universalização do acesso e o desafio do modelo de atenção à saúde.

Apesar da Constituição Federal de 1988 estabelecer que o financiamento do SUS seria garantido através dos recursos da seguridade social, da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios e a emenda constitucional 1929 ter definido os valores de repasse mínimo de cada ente federado, o sistema de saúde brasileiro ainda sofre bastante com os poucos valores destinados a investimentos na saúde. No Brasil, em 2005, a carga tributária atingiu 38,9% do produto interno bruto (PIB), porém somente 3,4% do PIB foram repassados para o setor da saúde. Desta forma, é difícil oferecer um sistema de saúde que se estenda a toda população com um financiamento restrito (BRASIL, 2006b).

O modelo de atenção à saúde do SUS ainda é voltado para o atendimento das condições agudas. Esse modelo de atenção não se presta para responder com eficiência às condições crônicas de saúde que, atualmente, representam uma grande proporção dos atendimentos. Hoje, encontramos no Brasil, um processo intenso de mudança demográfica, a população está em processo de envelhecimento e a situação epidemiológica que no passado apresentava um predomínio de doenças transmissíveis passou a contar com um número muito maior de doenças crônicas. É conhecido que o aparecimento de doenças crônicas aumenta com a idade e que o aumento dos gastos públicos com a saúde também se eleva em uma população idosa. Este é um dos grandes desafios a ser superado pelos gestores do SUS já que as previsões indicam que em 2030, cerca de 18% da população brasileira, estará com mais de 65 anos (BRASIL, 2006b).

<sup>1</sup> Vírus da Imunodeficiência Humana. (Tradução nossa).

<sup>2</sup> Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. (Tradução nossa).

A legislação brasileira relativa ao sistema de saúde deixa claro que o conceito de saúde é muito amplo e que garantir o acesso à saúde a todos os brasileiros não é uma tarefa fácil. O cumprimento da Constituição Federal e da legislação complementar relativas à saúde no Brasil é um grande desafio aos governantes e a população. Buscar políticas capazes de sanar os problemas de saúde das pessoas nos diversos níveis de atenção à saúde deve ser uma busca constante dos atores envolvidos no processo de construção do SUS (TOLEDO, 2009).

## **2.2 O Serviço de Urgência/Emergência no Brasil**

A área de urgência e emergência constitui-se em um importante componente da assistência à saúde no Brasil. Há uma crescente demanda por esse serviço devido, em grande parte, às mudanças no perfil de morbimortalidade da população com o aumento no número de acidentes e na violência urbana. As causas externas ocupam a terceira causa de mortalidade entre os brasileiros respondendo por uma grande parcela dos atendimentos em saúde (DATASUS, 2011). Além disso, a insuficiente estruturação da rede e a baixa resolubilidade na atenção primária têm aumentado a sobrecarga no atendimento nesses serviços e transformado a área em uma das mais problemáticas no SUS no Brasil (BRASIL, 2006a).

A Resolução nº 1.451, de 10 de março de 1995, do Conselho Federal de Medicina (CFM), define urgência como a ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de vida e, cujo portador, necessita de assistência imediata. Por sua vez, emergência é concebida como a constatação clínica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento clínico imediato (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995).

No Brasil, a assistência à urgência é realizada principalmente nos tradicionais Pronto Socorros (PS) que funcionam 24 horas por dia, atendendo pacientes de urgência, pacientes não absorvidos pela atenção primária e as urgências sociais. Isso leva a superlotação e a desorganização no sistema, com prejuízo na assistência oferecida principalmente aos usuários que mais necessitam de cuidados (BRASIL, 2006a).

A atenção básica é influenciada também pelo modelo assistencial da saúde pública predominante, com ações basicamente preventivas e programadas e que não tem conseguido a resolução dos problemas das pessoas que demandam cuidados de baixa complexidade o que causa a superlotação dos pronto socorros. Nestes, em geral, as pessoas recebem tratamento para resolver apenas os problemas ou sintomas imediatos. Assim, o modelo assistencial



centrado na doença tem sido reproduzido e tem, por vezes, representado prejuízos no acompanhamento clínico de pessoas com doenças crônicas (BRASIL, 2006c).

Outro fator no atual cenário brasileiro presente nas instituições de saúde é a deficiência estrutural na rede assistencial no setor de urgência. Em sua maioria, os pronto socorros se encontram com estrutura física inadequada e insuficiente para atender às demandas que lhe são impostas. Os equipamentos essenciais para a manutenção da vida como ventiladores, desfibriladores e monitores se encontram sucateados e em número muitas vezes inadequados, quando não inexistentes. Em relação aos recursos humanos verifica-se elevada informalidade nas contratações, ausência de vínculo com as instituições, alta rotatividade e desqualificação técnica com presença, principalmente, de profissionais recém formados (BRASIL, 2006c).

A falta de leitos qualificados, especialmente de unidades de terapia intensiva (UTI) no SUS, também favorece a superlotação nas portas de entrada dos pronto socorros. Nestas, às vezes, os pacientes ficam à espera de vagas para a internação por dias. Nestes casos, as salas de emergência têm de ser adaptadas para a prestação de cuidados intensivos como assistência ventilatória e monitorização hemodinâmica, entretanto, teoricamente essas salas deveriam estar preparadas para a prestação de um primeiro atendimento de estabilização dos dados vitais e quadro clínico apresentado, com encaminhamento às unidades intensivas para tratamento quando necessário (BRASIL, 2006c).

A carência organizacional no setor de urgência também tem sido um fator agravante no quadro de atenção às urgências. A ausência de critérios para a priorização do atendimento dos pacientes que procuram assistência tem acarretado déficits na qualidade do serviço oferecido. A lógica de atendimento por ordem de chegada tem prejudicado os pacientes que necessitam de assistência rápida. É comum que pacientes com quadros clínicos mais graves e que necessitam de atendimento imediato, fiquem aguardando por muitas horas pelo atendimento, enquanto, que urgências de menor complexidade de cuidados sejam atendidas imediatamente (BRASIL, 2006a).

Na tentativa de organizar o atendimento à saúde no cenário das urgências, o MS aprovou o regulamento técnico dos sistemas estaduais de emergência através da Portaria GM/MS nº 2.048, de 5 de novembro de 2002, que estabelece princípios e diretrizes para os sistemas estaduais de urgência e emergência; define normas, critérios de funcionamento, classificação e cadastramento de hospitais de urgência e determina a criação das coordenações do sistema estadual de urgência. O objetivo é estruturar o sistema de forma a envolver toda a rede assistencial, desde a pré-hospitalar fixa ou móvel, até a hospitalar de alta complexidade,

capacitando e responsabilizando cada componente desta pela atenção de uma determinada parcela da demanda de urgência, respeitando os limites de sua complexidade e capacidade de resolução (BRASIL, 2002).

Em 2003, tendo em vista todas as dificuldades ainda encontradas no atendimento de urgência no país, o MS instituiu através da portaria GM/MS nº 1.863, de 29 de setembro de 2003, a política nacional de atenção às urgências, com os seguintes componentes fundamentais: adoção de estratégias promocionais de qualidade de vida, buscando identificar os determinantes e condicionantes das urgências; organização de redes loco-regionais de atenção integral às urgências, enquanto elos da cadeia de manutenção da vida; instalação e operação das Centrais de Regulação Médica das Urgências; capacitação e educação das equipes de saúde de todos os âmbitos de atenção, abarcando toda a gestão e atenção pré-hospitalar fixa e móvel, hospitalar e pós-hospitalar e, orientação geral segundo os princípios de humanização (BRASIL, 2003a).

Vale ressaltar que a organização da atenção às urgências através de redes loco-regionais conforme proposto pela Portaria nº 1.863 (BRASIL, 2003a) prevê a estruturação dos componentes pré-hospitalar fixo e móvel, hospitalar e pós-hospitalar para manutenção da vida como forma de prestar um atendimento integral a população que necessita de atendimento de urgência.

O componente pré-hospitalar fixo conforme definido na Portaria nº 2.048 é aquela assistência prestada num primeiro nível de atenção aos pacientes portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou ainda psiquiátrica, que possa levar ao sofrimento, sequelas ou morte. Ele é formado por um conjunto de unidades de saúde, tais como: Programa Saúde da Família (PSF), Unidades Básicas de Saúde (UBS), Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), ambulatórios especializados, serviços de diagnósticos e terapia, unidades não-hospitalares de atendimento às urgências e emergências (BRASIL, 2002). Estas unidades devem ser capazes de absorver os casos agudos e os crônicos agudizados da sua área de cobertura e fornecer o atendimento compatível com esse nível de assistência.

É função das UBS e do PSF acolher e prestar atendimento aos casos de urgência de menor complexidade. Também é importante que os profissionais dessas unidades saibam reconhecer os casos de maior gravidade e encaminhá-los aos serviços de referência. Estas unidades devem ter ainda um espaço devidamente abastecido com medicamentos e materiais necessários para prestar o primeiro atendimento de emergências em casos que ocorram nas

proximidades da unidade ou em sua área de abrangência até a viabilização da transferência para unidades de maior porte (BRASIL, 2006a).

As unidades não hospitalares de atendimento às urgências e emergências também conhecidas como Unidades de Pronto Atendimento (UPA) fazem parte do componente pré-hospitalar fixo. Elas devem funcionar 24 horas e ter capacidade de prestar à assistência aos casos de média complexidade. São estruturas de complexidade intermediárias entre as UBS e a rede hospitalar (BRASIL, 2009). Dentre as funções das UPA estão: atender aos usuários do SUS portadores de quadro clínico agudo de qualquer natureza, dentro dos limites estruturais da unidade; atender usuários com quadros de baixa complexidade à noite e nos finais de semana, quando a rede básica não está ativa; descentralizar o atendimento de pacientes com quadros agudos de média complexidade; dar retaguarda às unidades básicas; diminuir a sobrecarga dos hospitais de maior complexidade; ser entreposto de estabilização do paciente crítico para o serviço de atendimento pré-hospitalar móvel; articular-se com unidades hospitalares, unidades de apoio diagnóstico, e com outras instituições do sistema loco-regional.

A equipe mínima que deve compor estas unidades precisa contar com médico e enfermeiro 24 horas para oferecer atendimento clínico e pediátrico. Porém, dependendo das características epidemiológicas e dos indicadores de saúde, esta equipe poderá ser ampliada e oferecer assistência de urgência nas clínicas cirúrgica, ortopédica e em odontologia. As UPA necessitam ainda de suporte ininterrupto de laboratório, radiologia, de medicamentos e equipamentos para atenção às urgências, além de leitos de observação (BRASIL, 2006a).

O componente pré-hospitalar móvel é regulamentado pela Portaria GM/MS nº 2.048 (BRASIL, 2002) e instituído no serviço público brasileiro pela Portaria GM/MS nº 1.864, de 29 de setembro de 2003 (BRASIL, 2003b). Este serviço caracteriza-se por procurar chegar precocemente à vítima após ter ocorrido um agravo à sua saúde. É também função deste serviço prestar o primeiro atendimento e transportar o usuário a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao SUS. O pré-hospitalar no Brasil é composto pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192). O SAMU é vinculado a uma central de regulação, com equipe e frota de veículos compatíveis às necessidades de uma dada população/região geograficamente definida. Necessita, também, contar com uma retaguarda de rede de serviços de saúde para encaminhamento e condução dos casos. O componente pré-hospitalar no Brasil tem acesso rápido pela população através da utilização de via telefônica em um sistema gratuito. O número universal para atendimento a saúde é o 192. O médico regulador após receber o chamado julga o caso e oferece a resposta mais adequada à situação,

seja um conselho médico ou o encaminhamento de uma unidade móvel para o local. O atendimento dos usuários é monitorizado via rádio pelo médico regulador que orienta quanto à conduta e medidas a serem adotadas pela equipe (BRASIL, 2002).

Os profissionais que compõem o SAMU são médicos, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem, telefonista, rádio-operador e condutor de veículos de urgência. As competências, habilidades e atribuições de cada um destes profissionais do serviço pré-hospitalar encontram-se descritas na Portaria nº 2.048 (BRASIL, 2002).

As ambulâncias são os veículos utilizados exclusivamente para o transporte de enfermos seja pela via terrestre, aquática ou aérea. Os principais tipos estão descritos abaixo (BRASIL, 2006a):

- Unidade de Suporte Básico (USB): veículo destinado ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco conhecido e ao atendimento pré-hospitalar de pacientes com risco de vida desconhecido. É composta por técnicos de enfermagem e condutor socorrista;
- Unidade de Suporte Avançado (USA): veículo destinado ao atendimento e transporte de alto risco em emergências pré-hospitalares e transporte inter-hospitalar de pacientes que necessitem de cuidados médicos intensivos. É obrigatória a presença do médico e enfermeiro, além do condutor socorrista do veículo. Deve contar com equipamentos médicos necessários para o atendimento de pacientes graves;
- Aeronave de Transporte Médico: veículo utilizado para o transporte inter-hospitalar de pacientes ou para ações de resgate;
- Embarcação de Transporte Médico: veículo aquaviário, destinado ao transporte por via marítima ou fluvial.

Atualmente, os números do MS mostram que o SAMU está presente em todos os estados brasileiros com 157 centrais de regulação médica que abrangem um total 1.372 municípios. Estão cobertos pelo serviço mais de 109 milhões de pessoas. Até o final de 2010, é esperado que o serviço esteja disponível para 162,7 milhões de usuários (BRASIL, 2010).

O componente hospitalar do atendimento às urgências é formado pelas unidades hospitalares gerais tipo I e II e pelas unidades hospitalares de referência tipo I, II e III. Parte-se da premissa que as unidades hospitalares de atendimento à urgência devem ter no mínimo a estrutura das unidades não-hospitalares de atendimento à urgência, ou seja, funcionamento 24

horas com estrutura física e recursos humanos adequados para atender os casos de média complexidade. Estas unidades também necessitam de retaguarda de maior complexidade previamente pactuada para encaminhamento de casos de maior complexidade e garantir o redirecionamento para atenção básica para o adequado seguimento de patologias de base e condições de saúde, garantindo não só o cuidado preventivo, mas também, as atividades promocionais (BRASIL, 2006a).

A Portaria nº 2.048 define as características específicas de cada unidade hospitalar de atendimento às urgências. Desta forma, as unidades gerais (BRASIL, 2002):

- Tipo I: são aquelas instaladas em hospitais gerais de pequeno porte aptas a prestar atendimento de urgência de média complexidade;
- Tipo II: estão instaladas em hospitais gerais de médio porte e devem contar com os serviços de centro cirúrgico e obstétrico.

Já as unidades hospitalares de referência para o atendimento de urgência:

- Tipo I: são instaladas em hospitais especializados com recursos para atendimento de urgência/emergência de natureza clínica e cirúrgica de alta complexidade, nas áreas de pediatria ou traumatologia ou cardiologia;
- Tipo II: estão instaladas em hospitais gerais e se dedicam ao atendimento de urgência e emergências de alta complexidade de natureza clínica ou cirúrgica;
- Tipo III: são instaladas em hospitais gerais e contam com recursos humanos e tecnológicos para o atendimento de urgência/emergência de natureza clínica, cirúrgica ou traumatológica. Estes hospitais precisam, também, promover aperfeiçoamento e atualização dos seus recursos humanos para o atendimento de urgência.

O componente pós-hospitalar inclui as modalidades de atenção domiciliar, hospitais-dia, e projetos de reabilitação integral. Desta forma, são serviços de saúde oferecidos a usuários com a finalidade de reabilitá-los (BRASIL, 2003a).

### **2.3 O Serviço de Urgência/Emergência em Belo Horizonte**

O serviço de saúde de Belo Horizonte é estruturado de forma a garantir aos usuários assistência em todos os níveis de atenção. É composto por um grande número de instituições que oferecem desde o atendimento básico até intervenções de alta complexidade.

O cenário das urgências/emergências vem se consolidando dia após dia, e atualmente, representa uma grande parcela dos atendimentos realizados no município. Assim, como instituído pela Portaria nº 1.863 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003a), os serviços de urgência/emergência de Belo Horizonte se organizam através das redes loco-regionais.

O componente pré-hospitalar fixo de Belo Horizonte que envolve a atenção primária à saúde conta com 523 equipes de PSF que são compostas por um médico, um enfermeiro, dois auxiliares de enfermagem e seis agentes comunitários de saúde. Prestam atendimento à saúde do adulto e do idoso, da criança e da mulher. As 146 UBS também fazem parte do pré-hospitalar fixo. Elas estão distribuídas em nove distritos sanitários: Norte, Venda Nova, Nordeste, Pampulha, Leste, Noroeste, Centro-Sul, Oeste e Barreiro. Além de oferecerem o atendimento básico, 141 UBS têm serviço de saúde bucal e 58 possuem equipes de saúde mental. Belo Horizonte tem, ainda, cinco serviços especializados de diagnóstico e terapia chamados de Unidades de Referência Secundária (URS) que recebem pacientes encaminhados das UBS (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2010).

Em Belo Horizonte, são oferecidas oito unidades não hospitalares de atendimento de urgência e emergência que também fazem parte do pré-hospitalar fixo. As oito UPA são: Barreiro, Oeste, Nordeste, Norte, Pampulha, Centro-Sul, Venda Nova e Leste. A localização respeita a divisão distrital do município. A única regional que não possui UPA é a noroeste, porém neste distrito se localiza o pronto socorro do Hospital Municipal Odilon Behrens que atende a demanda de urgência da região além de ser referência para a rede no atendimento de casos de maior complexidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2010).

O componente pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte teve origem em outubro de 1994, através de convênio assinado entre a secretaria municipal de saúde e o corpo de bombeiros do estado de Minas Gerais. Na ocasião foram investidos um milhão de reais pela secretaria municipal com o apoio do MS para aquisição de sete ambulâncias especiais (Unidades de Resgate) e equipamentos para resgate. Em junho de 1995, o grupo médico da secretaria de saúde passa a fazer parte do sistema com triagem dos casos via ligações telefônicas do 193, monitorizando a ação dos socorristas e regulando a transferência de casos aos hospitais. Em março de 1996, o serviço passa a contar com uma unidade avançada,

equipada com equipamentos para cuidados intensivos e sendo tripulada por médico, profissionais da saúde e socorristas (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2010). Em 2003, após a Portaria nº 1.864 que institui o componente pré-hospitalar móvel (BRASIL, 2003b), o município começa a se organizar e suas ambulâncias passam a fazer parte do SAMU 192. Em março de 2006, foi implantada a USA e em agosto do mesmo ano as ambulâncias passaram a ser tripuladas somente por profissionais da área saúde (SOUZA, 2009).

Atualmente, o SAMU oferece a população de Belo Horizonte 20 unidades de suporte básico, tripuladas por técnicos de enfermagem e condutor socorrista, e cinco USA, tripuladas por médico, enfermeiro e condutor socorrista. Em abril de 2010, ocorreu a inauguração da sede do SAMU localizada na Avenida Juscelino Kubitscheck, no bairro Coração Eucarístico, a prefeitura investiu 3,5 milhões de reais na obra. As USB são distribuídas na cidade seguindo a lógica dos distritos sanitários e as USA são destinadas a pontos estratégicos da rede. Cada unidade é responsável por prestar atendimento para uma determinada área/região (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2010).

O componente hospitalar de atendimento às urgências no município é formado pelos pronto socorros de sete hospitais que além de atender as demandas das suas “portas de entrada”, servem, também, de retaguarda para as UPA. Eles são: Hospital Municipal Odilon Behrens (HMOB); Hospital das Clínicas; Hospital João XXIII; Hospital Risoleta Tolentino Neves; Hospital Júlia Kubitscheck; Hospital Alberto Cavalcanti e Centro Geral de Pediatria.

É interessante ressaltar que o único hospital pertencente à prefeitura é o Hospital Municipal Odilon Behrens. Os outros hospitais fazem parte da Fundação Hospitalar Estado de Minas Gerais (FHEMIG) ou do Governo Federal, mas garantem, também, assistência de urgência/emergência para a população do município e do interior do estado. A prefeitura está construindo um novo hospital na região do Barreiro. Ele também disponibilizará leitos de urgência para rede.

O componente pós-hospitalar de Belo Horizonte é formado por unidades de reabilitação que oferece atendimento nas áreas de fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional. As três unidades que formam o pós-hospitalar estão localizadas nos bairros Sagrada Família, Santa Efigênia e Padre Eustáquio, e são responsáveis por oferecer atendimento para os nove distritos de Belo Horizonte (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2010).

## **2.4 Estratégia de Acolhimento com Classificação de Risco nas Unidades de Urgência**

A organização do fluxo e da demanda de atendimento aos usuários que procuram atendimento ainda continua deficitária. Na busca pela melhoria ou reversão em tal quadro, foi proposta em 2004 a Política Nacional de Humanização (PNH), com a estratégia do acolhimento. Nesta, busca-se pela valorização dos diferentes sujeitos envolvidos no processo de produção da saúde. Os princípios norteadores da PNH envolvem a autonomia dos serviços, o protagonismo dos sujeitos, a co-responsabilidade entre serviços e sujeitos, o estabelecimento de vínculos solidários, a participação coletiva no processo de gestão e a indissociabilidade entre atenção e gestão. Assim, investe-se na produção de um novo tipo de interação entre sujeitos participantes do sistema de saúde e daqueles que dele usufruem, acolhendo-os e dando resposta às necessidades (BRASIL, 2004b).

O acolhimento com classificação de risco tem sido uma das estratégias propostas na PNH para o setor da saúde e é uma maneira de criar condições para o atendimento a todos que procuram o serviço de saúde. A estratégia envolve ouvir queixas, solicitações nas quais o profissional deve assumir uma postura capaz de acolher, escutar e pactuar respostas mais adequadas para os usuários. Essa nova postura profissional pressupõe competências técnicas, éticas, humanitárias e de solidariedade para com o usuário de forma a considerá-lo como sujeito ativo no processo de produção da saúde (BRASIL, 2004a).

No acolhimento com classificação de risco são utilizados critérios de risco para organizar o fluxo de atendimento na porta de entrada dos pronto socorros. Esse é um processo dinâmico de identificação dos pacientes que necessitam de tratamento imediato, de acordo com o potencial de risco, agravos à saúde ou grau de sofrimento (BRASIL, 2004a).

Segundo Albino, Grosseman e Riggenbach (2007), o processo de triagem em vários países do mundo é realizado por enfermeiros. A atuação desses profissionais nos serviços de urgência e emergência tem demandado o desenvolvimento de habilidades complexas. Pela Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002, está estabelecido que algumas habilidades são necessárias ao profissional enfermeiro para atuação nos serviços de urgência. É preciso que os profissionais tenham conhecimento da organização da rede, do sistema local de saúde, da hierarquização dos serviços, saibam reconhecer sinais clínicos de gravidade em pacientes com disfunção respiratória, circulatória, metabólicas, dentre outras. Além disso, esse profissional é responsável pela gerência da assistência prestada aos usuários que necessitam de cuidados (BRASIL, 2002).



São também estabelecidas algumas habilidades importantes à equipe de classificação de risco que compreendem capacidade de comunicação, boa interação com profissionais da saúde, pacientes, familiares, paciência, tato, compreensão, discrição, habilidade organizacional, agilidade, julgamento crítico, ética e solidariedade (HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS, 2006).

O processo de acolhimento com classificação de risco no setor de emergência deve buscar atender às necessidades e demandas dos usuários. Esse processo é dinâmico e complexo e demanda por profissionais com habilidades muitas vezes não desenvolvidas durante a formação básica. Até o momento, desconhece-se no país a existência de cursos *Lato Sensu* em assistência às urgências, tanto para médicos como para enfermeiros. Desta forma, a Portaria nº 2.048 determina a criação de núcleos de educação em urgências com a finalidade de habilitar tais profissionais para a atuação nesta área (BRASIL, 2002). No entanto, os núcleos ainda não conseguiram se estabelecer como centros de ensino (BRASIL, 2006a).

## 2.5 Conceituação e História da Triagem X Classificação de Risco

Em português o termo triagem significa seleção, escolha, separação, portanto, remete a lógica da exclusão (FERREIRA, 1975). *Triage* em inglês refere-se a uma estratificação de necessidades e deriva do verbo francês *trier*, que significa classificar, selecionar (GILBOY *et al.*, 2005). Desta forma, no Brasil optou-se por utilizar o termo classificação de risco, pois o mesmo implica na avaliação do paciente e determinação da prioridade de atendimento segundo a gravidade clínica, desconsiderando a lógica de exclusão que advém do conceito de triagem (SOUZA, 2009). No entanto, apesar da recomendação do MS para utilização do termo classificação de risco, muitos profissionais da saúde e autores brasileiros ainda utilizam o termo triagem. Além disso, em âmbito internacional a maioria dos autores desconhece o termo classificação de risco. Portanto, para os leitores deste estudo os dois termos devem ser entendidos como sinônimos.

Neste estudo, apesar de reconhecermos as diferenças conceituais das palavras, adotaremos, assim como Pires (2003), que o termo triagem no serviço de emergência não tem a finalidade de rejeitar ou excluir usuários, mas sim, de organizar o fluxo de pacientes no sistema de saúde e selecionar os meios adequados para o diagnóstico e tratamento do problema apresentado.

Algum tipo de triagem existe desde que o primeiro serviço de urgência foi criado. Os registros mostram que, em 1898, em um hospital de Londres, os pacientes começavam a se

amontoar em suas escadas às 8:30 h, mas não podiam entrar antes das 9:00 h. Assim que as portas do hospital eram abertas, a enfermeira começava a questionar os pacientes sobre as queixas que os levaram a procurar atendimento para então encaminhá-los ao clínico ou cirurgião (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

Nos Estados Unidos, a triagem foi, inicialmente, utilizada pelos militares para o estabelecimento de prioridades para o atendimento de soldados feridos em campo de batalha. Eram classificados em três categorias: gravemente feridos e considerados não salváveis, feridos que necessitavam de atendimento imediato e feridos que podiam esperar o atendimento com segurança. O objetivo da classificação e da priorização do atendimento era devolver o maior número de soldados o mais rápido possível ao campo de batalha (GILBOY *et al.*, 2005).

Ainda neste país, na década de 50 e no início dos anos 60, houve importantes mudanças na prática médica, a busca da especialização por estes profissionais mudou o cenário dos médicos particulares e da família que passaram a se tornar raros. O atendimento que antes era prestado no ambiente familiar passou a ser dentro de consultórios médicos através de visitas agendadas. Isto causou a busca de atendimento por grande parte da população nos serviços de urgência/emergência, principalmente, nos feriados e finais de semana quando os consultórios se encontravam fechados. A consequência direta destas mudanças foi a superlotação dos departamentos de emergência por usuários com problemas menos graves. Devido a esse movimento, viu-se a necessidade de adotar medidas para organizar o atendimento a esses pacientes com o objetivo de priorizar a assistência aos usuários que demandavam cuidados imediatos (GILBOY *et al.*, 2005).

A experiência da triagem realizada em guerras foi, então, importada para a prática assistencial nos departamentos de emergência dos Estados Unidos com extremo sucesso. O primeiro relato de triagem fora dos campos de batalha foi em 1963 em Yale (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

Na Austrália, nos anos 60, não havia classificação, porém existia uma ordem para atendimento. Os pacientes que chegavam de ambulância eram priorizados em relação àqueles que buscavam atendimento caminhando. Estes últimos eram atendidos por ordem de chegada. Em meados dos anos 70, na tentativa de organizar o atendimento de emergência, foi criada no Box Hill Hospital em Melbourne uma escala de classificação com cinco prioridades que depois foi modificada com melhores descritores de urgência e necessidades de cuidados. Esta escala ficou conhecida como *Ipswich Triage Scale* (ITS) que foi informatizada e testada em

vários hospitais australianos nos anos 90 (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

Sistemas de triagem com cinco níveis de prioridade também têm sido utilizadas no Reino Unido e no Canadá desde o final dos anos 90. A escala de triagem de Manchester foi desenvolvida pelo grupo de triagem de Manchester e foi implantada nos serviços de emergência do Reino Unido para a organização das portas de entrada das urgências (GILBOY *et al.*, 2005).

A escala canadense de triagem (*Canadian Triage and Acuity Scale* - CTAS<sup>®</sup>) foi criada em 1997 e tem sido utilizada nos serviços de urgência para garantir o acesso e medir a utilização dos recursos disponíveis na área da saúde (PIRES, 2003).

Todas estas experiências têm contribuído bastante para o desenvolvimento de estratégias de organização do fluxo de atendimento de pacientes que procuram assistência em serviços de emergência no cenário mundial.

## **2.6 Acolhimento e Classificação de Risco no Brasil**

Após a PNH, o uso da estratégia de acolhimento com classificação de risco tem sido implantado nos serviços de urgências de hospitais públicos brasileiros. Algumas instituições foram pioneiras na implantação de protocolos para a classificação de risco segundo a gravidade, baseado principalmente em modelos internacionais. Em 1993, o Hospital Municipal de Paulínia implantou o protocolo de triagem canadense adaptado para a realidade local. A classificação de risco era realizada por auxiliares de enfermagem. Desta experiência surgiu um documento que serviu de base para o serviço de urgência do Hospital Mário Gatti, em Campinas, São Paulo, onde a implantação do protocolo canadense de classificação de risco foi iniciada em 2001 (MASSAROLO, 2009). Esta instituição apresentou sua experiência à PNH. Outro exemplo é o do Hospital das Clínicas “Luzia de Pinho Melo”, em Mogi das Cruzes, São Paulo, que vêm obtendo resultados positivos com a implantação desde 2004 (BARBOSA *et al.*, 2007). Na mesma época, o Hospital Nossa Senhora Conceição em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, e o Hospital Ernesto Ramalho em João Pessoa, Paraíba, também implementaram o instrumento em seus serviços (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

O Hospital Municipal Odilon Behrens, em Belo Horizonte, Minas Gerais, incentivado pela SES/MG e MS também aderiu à estratégia de acolhimento com classificação de risco no ano de 2005. Não apenas implantou como, também, desenvolveu um protocolo baseado no

modelo canadense e australiano e no *Advanced Trauma Life Support*<sup>3</sup> (ATLS). A criação do protocolo envolveu ampla discussão com as unidades de urgência do município, o Conselho Regional de Medicina (CRM-MG), o Conselho Regional de Enfermagem (COREN-MG) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A experiência deste hospital foi muito positiva e tornou a instituição referência para PNH do MS. A SES/MG divulgou a vivência do HMOB para as várias outras cidades do estado e o MS, através da PNH, para as várias regiões do país. O protocolo de classificação do HMOB é somente realizado por enfermeiro qualificado. Este hospital constitui-se numa das principais portas de entrada para o atendimento de urgência do município de Belo Horizonte, atende a cerca de 520 pacientes por dia. As urgências atendidas são de origem clínica, traumática, cirúrgica, vascular, neurológica, ginecológica, obstétrica, pediátrica, ortopédica e odontológica (HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS, 2008).

Em 2007, a SES/MG apoiada pelo MS e interessada em ampliar e uniformizar o uso do acolhimento com classificação de risco no estado favorece a troca de experiência entre Minas Gerais e Portugal que utiliza em seus serviços de emergência o Sistema de Triage Manchester. Este sistema é um protocolo informatizado de priorização de atendimento. A partir da experiência e da cooperação entre o estado de Minas e Portugal, optou-se por criar o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) que ficaria responsável pela implantação do sistema de Manchester em todo o estado de Minas Gerais (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009). Desde então, os serviços da rede pública têm procurado criar estratégias para utilizar esse instrumento de avaliação de risco de usuários que procuram o atendimento de urgência nas instituições saúde (TOLEDO, 2009).

O acolhimento com classificação de risco agora se espalha pelo país, organizando as portas de entrada de urgência e emergência. Além disso, tem propiciado a organização de serviços intra-hospitalares e a formação de redes de atenção à saúde nos estados e municípios. É uma potente ferramenta de gestão e de humanização da atenção aos usuários do SUS (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

---

<sup>3</sup> Suporte Avançado de Vida no Trauma. (Tradução nossa).

## 2.7 Protocolos de Classificação de Risco em Unidades de Urgência

Estudos recomendam o uso de escalas que estratifiquem o risco dos pacientes em cinco níveis, pois estas apresentam maior validade e confiabilidade na avaliação do estado clínico dos usuários (GILBOY *et al.*, 2005). Atualmente, os protocolos mais utilizados para a realização da classificação de risco nos serviços de urgência/emergência, em nível mundial, são: o *Australasian Triage Scale* (ATS<sup>®</sup>), *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS<sup>®</sup>), *Emergency Severity Index* (ESI<sup>®</sup>) e o *Manchester Triage System* (MTS<sup>®</sup>). Todas estas escalas organizam o atendimento em cinco níveis de prioridade.

### 2.7.1 *Australasian Triage Scale* - ATS<sup>®</sup>

Conforme citado anteriormente a *Ipswich Triage Scale* (ITS), criada no Box Hill Hospital em Melbourne, foi informatizada e testada em vários hospitais australianos nos anos 90, sendo testada sua aplicabilidade, confiabilidade e validade.

Em 1993, o *Australasian College of Emergency Medicine* (ACEM) adotou a escala e a renomeou, denominando-a *National Triage Scale* (NTS). Atualmente, a escala é conhecida como *Australasian Triage Scale* (ATS<sup>®</sup>) e tem sido adotada pelas autoridades de saúde e pelo *Australian Council on Health Care Standards* (ACHS) como base de avaliação do desempenho das unidades de emergência (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009).

É preconizado que o processo de triagem utilizando a ATS<sup>®</sup> não deve durar mais do que dois a cinco minutos. A escala classifica os pacientes em cinco níveis de prioridade, com descrição dos critérios clínicos de cada nível e o tempo de espera para atendimento médico, conforme mostrado no QUADRO 1 (AUSTRALASIAN COLLEGE FOR EMERGENCY MEDICINE, 2005).

## QUADRO 1

Escala ATS<sup>®</sup>, categorias de classificação e tempo estimado para avaliação médica

<b>Categoria</b>	<b>Descrição da categoria</b>	<b>Avaliação médica</b>
Categoria 1	Risco imediato à vida. Ex: parada cardio-respiratória.	Imediata
Categoria 2	Risco iminente à vida ou exigência de tratamento imediato. Ex: insuficiência respiratória, dor torácica isquêmica, perda sanguínea importante.	<10 minutos
Categoria 3	Potencial ameaça à vida/Urgência. Ex: hipertensão severa, desidratação, convulsão.	30 minutos
Categoria 4	Situação de potencial urgência ou de complicações/gravidade importante. Ex: aspiração de corpo estranho (sem obstrução de vias aéreas), dor moderada, trauma craniano sem perda de consciência.	60 minutos
Categoria 5	Menos urgente ou problema clínico-administrativos. Ex: condições, necessidade de receita médica.	120 minutos

Fonte: AUSTRALASIAN COLLEGE FOR EMERGENCY MEDICINE, 2005.

Nota: ATS<sup>®</sup> - Australasian Triage Scale.

A escala australiana estabelece padrões mínimos a serem registrados: data e horário de avaliação; nome do profissional que realizou a classificação de risco; queixa ou acometimento principal; história pregressa; achados clínicos relevantes; categoria inicial da classificação de risco; categoria após a re-avaliação da classificação de risco (citando tempo e motivo); local de realização da avaliação e tratamento e, diagnóstico e medidas que foram adotadas.

A escala estabelece que o paciente seja reavaliado continuamente enquanto aguarda por atendimento ou tratamento. O surgimento de dados relevantes pode indicar a necessidade de mudança de categoria de classificação.

### 2.7.2 Canadian Triage Acuity Scale - CTAS<sup>®</sup>

A escala canadense foi desenvolvida em 1997 pelo *Group of Canadian Emergency Physicians*. Foi construída a partir da escala australiana, sendo ampliada e apresentando uma descrição mais completa dos sinais e sintomas a serem investigados em cada nível de classificação (GILBOY *et al.*, 2005; PIRES, 2003).

A CTAS<sup>®</sup> foi publicada pela primeira vez em 1998, sendo implantada nos serviços de urgência/emergência do Canadá em 1999. Esta escala também classifica os pacientes em cinco níveis de prioridade, sendo que em cada nível há a descrição das condições clínicas que classificam o paciente naquele nível de prioridade (BEVERIDGE *et al.*, 1998; SOUZA, 2009). Desde então, a escala vem sendo revisada, atualizada e aperfeiçoada.

Como a escala canadense não se apresentava como instrumento de classificação de risco pediátrico, o grupo canadense sentiu a necessidade de desenvolver uma escala que atendesse esta demanda. Em 2001, foi construída a *Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines (PaedCTAS<sup>®</sup>)*. Assim como a CTAS, a PaedCTAS<sup>®</sup> surgiu com o intuito de priorização do atendimento à crianças com maior risco de morte.

Em 2008, foi publicada a nova versão da CTAS<sup>®</sup> que unificou a escala adulta e a pediátrica, tornando o processo de priorização do atendimento mais dinâmico e adequado. Nesta nova versão também foram atribuídas cores a cada nível de classificação, sendo que a cor azul reflete o maior nível de prioridade, e a cor branca o menor nível de urgência (WARREN *et al.*, 2008). Na CTAS<sup>®</sup>, os pacientes são classificados em cinco níveis de prioridade conforme suas condições clínicas. O tempo de espera para atendimento médico também é determinado conforme o nível de prioridade (QUADRO 2).

## QUADRO 2

Níveis de classificação, descrição clínica das categorias e tempo alvo para atendimento estabelecido pela *Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS<sup>®</sup>)*

<b>Categoria</b>	<b>Descrição da categoria</b>	<b>Tempo alvo</b>
Nível 1	<b>Ressuscitação</b> Risco iminente de deterioração das funções vitais. Ex: parada cardio-respiratória.	Imediata
Nível 2	<b>Emergência</b> Condições que ameaçam a vida e requer intervenção rápida. Ex: alteração do estado de consciência.	Até 15 minutos
Nível 3	<b>Urgente</b> Condições potenciais de evolução para sérias complicações. Ex: dispnéia moderada.	Até 30 minutos
Nível 4	<b>Pouco Urgente</b> Condições potenciais de evolução para complicações ou relacionadas à idade do paciente. Ex: corpo estranho no olho.	Até 60 minutos
Nível 5	<b>Não Urgente</b> Condições agudas ou crônicas que não apresentam risco para deterioração das funções vitais. Ex: dor em orofaringe.	Até 120 minutos

Fonte: BULLARD *et al.*, 2008.

No Brasil, Pires (2003) realizou a tradução para o português e a validação clínica da escala canadense e concluiu que este protocolo é um instrumento que pode ser utilizado pelos serviços de urgência/emergência do Brasil. Porém, ressaltou que novos estudos com maior amostragem e em serviços de complexidade diferentes ainda são necessários.

### 2.7.3 Emergency Severity Index - ESI<sup>®</sup>

A ESI foi desenvolvida nos Estados Unidos, em 1998, pelos médicos Richard Wuerz e David Eitel. Os dois autores acreditavam que o principal objetivo de uma escala de triagem é facilitar a priorização de pacientes baseado na urgência de suas condições clínicas. A primeira versão foi implantada em 1999 em dois hospitais de ensino americanos. No ano seguinte, a escala foi revisada e implantada em mais cinco hospitais. Nesta segunda versão, o protocolo já incluiu critérios para classificação de crianças. A terceira versão foi publicada em 2001, baseada nas críticas de enfermeiros e médicos que aplicavam a escala e do respaldo encontrado nas evidências científicas. A versão atual, publicada em 2005, foi o resultado revisões adicionais feitas na escala (GILBOY *et al.*, 2005).

A ESI<sup>®</sup> assim como a CTAS<sup>®</sup>, a ATS<sup>®</sup> e o MTS<sup>®</sup> também estratifica o risco em cinco prioridades. Entretanto, alguns pontos devem ser destacados:

- A ESI<sup>®</sup> não estabelece tempo alvo para o atendimento médico;
- A escala considera como imprescindíveis e determinantes os recursos disponíveis na instituição para o atendimento aos pacientes. Desta forma, tenta garantir que o paciente certo receba os recursos certos no tempo certo;
- Além disso, ela se apresenta como um único fluxograma a ser seguido para chegar à classificação de risco. Tal fluxograma foi bastante simplificado como pode ser observado na FIG. 1:



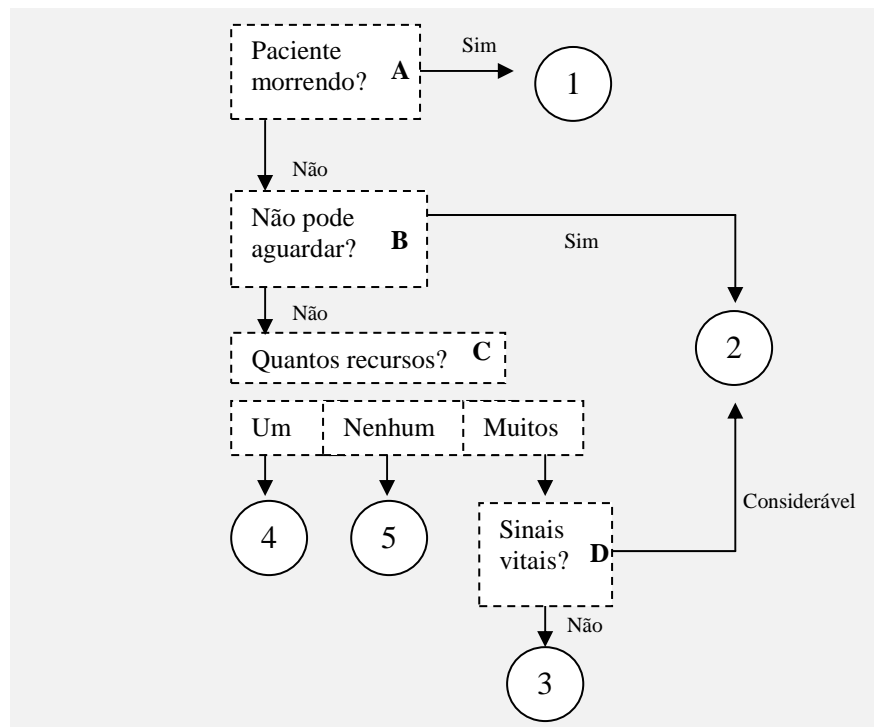


FIGURA 1 - Fluxograma orientador da Classificação de Risco na *Emergency Severity Index* (ESI<sup>®</sup>)

Fonte: GILBOY *et al.*, 2005.

A *Emergency Nurses Associations* (ENA) tem colaborado bastante para o desenvolvimento do sistema de triagem americano. Esta associação estabelece que os procedimentos de triagem devam ser realizados por enfermeiros com experiência comprovada em unidade de urgência (GILBOY *et al.*, 2005).

#### 2.7.4 Manchester Triage System - MTS<sup>®</sup>

Em novembro de 1994 foi criado na Inglaterra o Grupo de Triagem de Manchester com o objetivo de estabelecer um consenso entre médicos e enfermeiros do serviço de emergência em relação às normas de triagem. Na época, existiam diferenças consideráveis entre as escalas e protocolos utilizados nos setores urgência do país. A criação das normas pelo grupo envolveu o desenvolvimento de uma nomenclatura própria e de definições comuns. Também foi definido um método sólido de triagem, estabelecido um programa de formação e um guia de auditoria para a triagem. Desta forma, chegou-se a cinco categorias de gravidade. Cada categoria recebeu um número, uma cor, um nome e um tempo alvo para atendimento médico (FREITAS, 2002). Aconteceram reuniões a nível nacional entre os

representantes da enfermagem e de médicos que atuavam nos serviços de emergência para a discussão da escala, chegando-se a um consenso (QUADRO 3).

### QUADRO 3

Número, nome, cor e tempo alvo dos níveis de prioridade estabelecidos pelo Grupo de Triagem de Manchester em consenso com profissionais da saúde dos serviços de emergência

Número	Nome	Cor	Tempo Alvo
1	Emergente	Vermelho	0
2	Muito urgente	Laranja	10
3	Urgente	Amarelo	60
4	Pouco urgente	Verde	120
5	Não urgente	Azul	240

Fonte: FREITAS, 2002.

Assim como as outras escalas de classificação de risco, o MTS<sup>®</sup> reconhece que um método de triagem deve fornecer ao profissional não um diagnóstico, mas sim uma prioridade clínica. O estabelecimento de diagnóstico exato no momento da triagem está condenado ao fracasso. Além disso, a prioridade clínica está muito mais ligada às necessidades dos pacientes no momento em que este busca atendimento no serviço do que o diagnóstico preciso de doenças (FREITAS, 2002).

O método de triagem de Manchester se baseia, basicamente, na queixa e nos sinais e sintomas dos pacientes para o estabelecimento de prioridade clínica. Será descrito abaixo, de forma sucinta, como se estrutura o protocolo de triagem de Manchester (MACKWAY-JONES *et al.*, 2006).

Para cada nível de prioridade clínica, ou seja, emergente, muito urgente, urgente, pouco urgente e não urgente, existem sinais e sintomas que os discriminam, sendo estes chamados de discriminadores. Estes são organizados na forma de fluxogramas, no intuito de guiar a avaliação da queixa principal apresentada pelo paciente no momento de sua avaliação. Alguns discriminadores são gerais e se aplicam a todos os doentes, independentemente da condição clínica apresentada. Eles surgem repetidas vezes ao longo dos fluxogramas e, em todos os casos, os mesmos discriminadores remetem à mesma prioridade clínica. São exemplos de discriminadores gerais: risco de vida, dor, hemorragia, nível de consciência. Os discriminadores específicos aplicam-se a casos individuais ou a pequenos grupos de apresentações, e tendem a relacionar-se com características chave de condições particulares.

Assim, dor aguda é um discriminador geral, dor precordial e dor pleurítica são discriminadores específicos (FREITAS, 2002).

A tomada de decisão é parte integrante do processo de triagem. O profissional que realiza a classificação de risco deve ser capaz de interpretar, discriminar e avaliar as informações que recolhem acerca dos pacientes. A tomada de decisões no método de triagem de Manchester envolve os seguintes passos fundamentais: identificação do problema; coleta e análise das informações; avaliação de todas as alternativas e seleção de uma delas para implementação; implementação da alternativa selecionada e, monitorização da implementação e avaliação dos resultados (FREITAS, 2002).

A identificação do problema é o primeiro procedimento a ser realizado. É feita através da obtenção de informações do próprio paciente, das pessoas que lhe prestam cuidados ou dos profissionais de saúde do pré-hospitalar. É através da queixa principal que se faz a seleção do fluxograma a ser seguido. O protocolo de Manchester é composto por 52 fluxogramas que reflete várias condições pertinentes para a triagem nos serviços de urgência (MACKWAY-JONES *et al.*, 2006). A listagem dos fluxogramas do protocolo de Manchester está apresentada no ANEXO A.

Cada fluxograma apresenta notas que o explicam e definem seu significado. Além disso, elas direcionam para que situação e paciente aquele fluxograma foi desenvolvido. Isto é importante para que o profissional classificador tenha certeza que fez a seleção do fluxograma mais adequado (FREITAS, 2002).

Definido o fluxograma, segue-se para o passo da coleta e análise das informações. Nesta fase, o enfermeiro deve estar atento aos sinais e sintomas do paciente para identificar os discriminadores gerais e específicos descritos em cada nível de classificação. Estes são apresentados na forma de pergunta para facilitar o processo. A partir do momento que é identificada a presença de um discriminador passa-se para o terceiro passo que envolve a avaliação das alternativas e seleção de uma delas para implementação. Neste momento, é atribuída ao paciente a prioridade clínica conforme o consenso de Manchester (QUADRO 3, p. 41). É importante ressaltar que a presença de um único discriminador na avaliação do paciente já o classifica no nível de prioridade em que está localizado o discriminador (MACKWAY-JONES *et al.*, 2006).

As notas nos fluxogramas também definem e descrevem os discriminadores presentes em cada fluxograma específico. Além disso, no final do protocolo existe uma listagem com a definição de todos os discriminadores. Isto facilita o processo de decisão do enfermeiro que encontra uma definição precisa e consensual dos discriminadores (FREITAS, 2002).

O último passo do processo de decisão envolve a monitorização e a reavaliação. A prioridade clínica pode mudar e, por isso, a triagem deve ser dinâmica. O instrumento de Manchester é útil para múltiplas reavaliações e deve ser aplicado durante a espera do doente (MACKWAY-JONES *et al.*, 2006).

Na FIG. 2, está apresentado um fluxograma traduzido do protocolo de Manchester, tendo como queixa hipotética dor torácica (FREITAS, 2002).

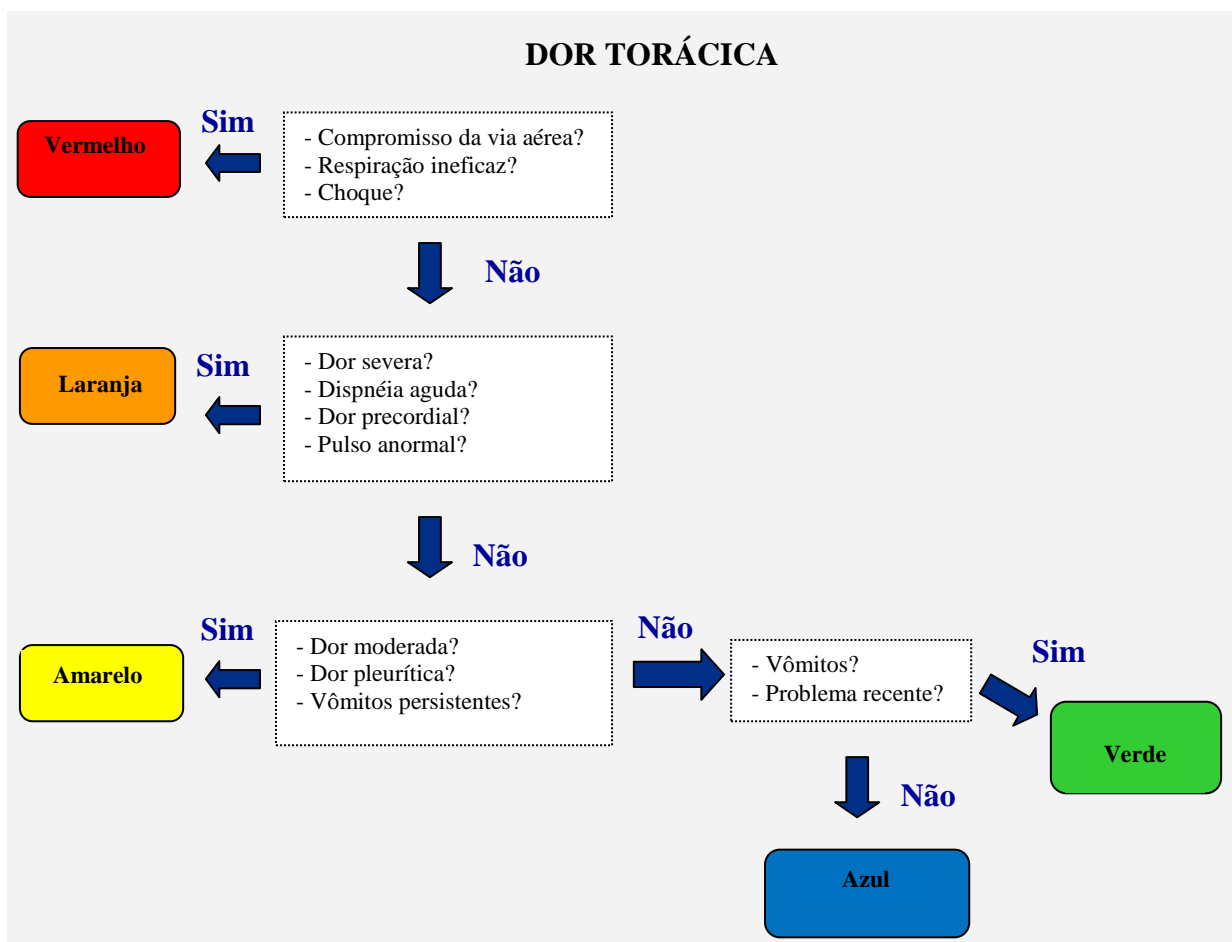


FIGURA 2 - Fluxograma orientador para queixa principal “dor torácica”, segundo o *Manchester Triage System* (MTS<sup>®</sup>)

Fonte: FREITAS, 2002.

Desde sua criação o protocolo de Manchester vem sendo usado nos hospitais da Inglaterra e outros países como a Holanda e a Suécia. Em 2000, após a autorização do grupo de triagem de Manchester, dois hospitais de Portugal também adotaram este sistema nos seus serviços de emergência. No ano de 2001 foi criado o Grupo Português de Triagem (GPT) que traduziu para o português de Portugal e publicou, em 2002, a segunda edição do protocolo de Manchester. Atualmente, o MTS<sup>®</sup> constitui norma nacional em função do número

significativo de hospitais de Portugal que aderiram à estratégia. Além disso, o GPT tornou-se responsável pelos direitos autorais do protocolo de Manchester, sendo responsável por sua divulgação e comercialização (GRUPO DE TRABALHO DE URGÊNCIAS, 2006). Atualmente, o protocolo de Manchester vem sendo utilizado em versão informatizada nos hospitais de Portugal e, recentemente, nos serviços de urgência de Belo Horizonte, Minas Gerais.

*Estadística e métodos*

---

### **3 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo de coorte, prospectivo e analítico, no qual pacientes que receberam uma classificação na admissão no serviço foram acompanhados por um período e novamente avaliados com um instrumento de mensuração de gravidade.

Pereira (1995) define estudo analítico como aquele que está subordinado a uma ou mais questões científicas, as hipóteses, que relacionam eventos como uma suposta causa e um dado efeito.

Segundo Gordis (2004) um estudo prospectivo ou de coorte é aquele no qual o investigador seleciona um grupo de indivíduos expostos e um grupo de indivíduos não expostos e acompanha os dois grupos para comparar a incidência de um desfecho. O desenho pode incluir mais de dois grupos. Neste estudo, a exposição foi o grau de classificação recebido pelo usuário na admissão no serviço. Assim, a comparação inclui os grupos de cores vermelho, laranja e amarelo conforme proposto pelo protocolo de classificação de risco de Manchester. Em relação ao desfecho, foi avaliada a pontuação recebida através de um instrumento de mensuração de gravidade que foi aplicado entre 24 a 48 horas da admissão do usuário no serviço. Também foram avaliados como desfechos secundários: a mortalidade, a alta/transferência e o tempo de internação em cada grupo de classificação.

#### **3.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido no Hospital Municipal Odilon Behrens, localizado na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Neste são atendidos cerca de 1000 pacientes por dia, sendo exclusivamente usuários do SUS. Possui 402 leitos, sendo 135 na unidade de urgência e emergência, 267 nas unidades de internação e 18 leitos de hospital-dia, além de contar com serviço ambulatorial especializado e com um Programa de Atenção Domiciliar. O foco deste estudo são os pacientes atendidos no pronto socorro desta instituição, que recebe urgências clínicas e traumáticas nas especialidades de clínica médica, pediatria, ginecologia, obstetrícia, odontologia e cirurgia, com um atendimento médio de 520 pacientes por dia, com cerca de 13.000 atendimentos mensais. Constitui-se em uma das principais portas de entrada do município para o atendimento de urgências clínicas, além de ser referência para outras

unidades de pronto atendimento e alguns centros de saúde da região noroeste de Belo Horizonte (HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS, 2008).

O HMOB implantou em setembro de 2005 um protocolo institucional para realização do acolhimento com classificação de risco dos usuários. Este protocolo foi desenvolvido por médicos e enfermeiros que atuavam no pronto socorro. A unidade de urgência também passou por reformas em sua estrutura física a fim de atender melhor a proposta do acolhimento. Porém, em 2007, com a troca de experiências entre Portugal e Minas Gerais e com a criação do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, foi iniciado planejamento da implantação do protocolo de Manchester no estado (GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2009). O HMOB implantou o Sistema de Triagem de Manchester em fevereiro de 2009. Atualmente, a estrutura física do acolhimento com classificação conta com duas salas de classificação de risco que funcionam 24 horas por dia, uma área de espera para atendimento dos pacientes classificados como verde, uma área de espera dos pacientes classificados como amarelo, oito consultórios médicos e três consultórios odontológicos que atendem aos usuários que passam pela classificação de risco, uma sala para atendimento de psicologia, uma sala para atendimento do serviço social e uma sala de sutura.

A unidade de urgência ainda conta com duas salas de observação onde ficam os pacientes que necessitam de cuidados por um período de tempo ou que estão aguardando liberação de leitos para internação, uma sala de emergência para atendimento de pacientes em estado crítico, duas unidades de internação clínica sendo uma masculina e uma feminina, duas unidades de internação cirúrgica, um bloco cirúrgico, uma unidade de internação pediátrica e setores de apoio de imagem diagnóstica e laboratorial.

### **3.3 Aspectos éticos**

Este estudo cumpre com a normatização estabelecida na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (Parecer ETIC nº 0033.0.216.203-09) (ANEXO B), pela Superintendência e Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Odilon Behrens (ANEXO C) e pela empresa ALERT<sup>®</sup> (ANEXO D).



### **3.4 População e amostra**

A população do estudo foi composta por todos os usuários admitidos no PS do referido hospital e que foram avaliados e classificados pelos enfermeiros através do protocolo de classificação de risco de Manchester, no período de 31 de março a 15 de setembro de 2010. A escolha do período ocorreu após o treinamento do pesquisador e seus colaboradores e após a realização do estudo piloto. Optou-se por esse período, pois o hospital já estava utilizando o MTS<sup>®</sup> há mais de um ano e já dispunha de um sistema operacional sólido.

O cálculo do tamanho da amostra levou em consideração o objetivo do estudo e a metodologia que seria utilizada. Para este cálculo considerou-se que a amostra deveria permitir a análise estatística inferencial entre os vários grupos de classificação (emergente, muito urgente e urgente), além de estabelecer diferenças entre os mesmos através de testes de hipóteses, para isso optou-se por um cálculo estratificado por cores de classificação. Considerou-se um poder de 80% e para definição da diferença que seria considerada significativa entre os grupos, optou-se pelo teste de permutação de Good (2000) que utiliza reamostragem via simulação estatística para comparar as proporções entre as diferentes classificações de risco. Assim, encontrou-se o número amostral de 300 pacientes, sendo 100 pacientes por grupo de classificação.

### **3.5 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo os pacientes admitidos no pronto socorro que passaram pelo processo de classificação de risco e permaneceram no hospital por um período de no mínimo 24 horas após a classificação. Os indivíduos somente foram incluídos na pesquisa após a aprovação e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO E). A anuência dos indivíduos que se encontravam em situação de substancial diminuição em suas capacidades de consentimento, como estado de confusão mental e inconsciência, foi obtida com os representantes legais dos referidos sujeitos.

Foram excluídos da pesquisa os pacientes classificados na cor verde e azul (atendimento pouco urgente e não urgente) já que, segundo o fluxo interno estabelecido nos protocolos de atendimento da instituição, esses usuários são referenciados para serviços de atenção primária ou ambulatorial, não permanecendo no serviço após a classificação. O HMOB é uma unidade de atenção secundária e terciária, portanto, no fluxo interno e na

pactuação estabelecida com a rede de saúde do município os casos pouco urgentes e não urgentes são encaminhados para serviços de menor complexidade.

### **3.6 Coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu no período de 2 de abril a 16 de setembro de 2010. Foi realizada por um dos pesquisadores e colaboradores. Um dos pesquisadores é profissional enfermeiro atuante na unidade de urgência do HMOB. Os colaboradores são enfermeiros inseridos no programa da residência multiprofissional na área de urgência e emergência do referido hospital.

O pesquisador e seus colaboradores realizavam diariamente a busca dos pacientes no sistema ALERT<sup>®</sup>. Esse sistema informatizado foi implantado no pronto socorro do HMOB juntamente com o protocolo de Manchester. O sistema permite o acesso aos prontuários dos pacientes, possibilitando a visualização da classificação de risco obtida pelo usuário bem como o tempo de internação de uma forma instantânea. Além disso, permite visualizar a localização do paciente no hospital em tempo real. Desta maneira, os usuários que foram classificados em vermelho, laranja ou amarelo e permaneceram internados no hospital há mais de 24 horas e menos de 48 horas eram selecionados para participação no estudo. Após a seleção era realizada a abordagem do paciente e, mediante sua autorização e assinatura do TCLE, este era incluído no estudo.

Um instrumento de coleta de dados tipo checklist foi desenvolvido e utilizado neste estudo (APÊNDICE). Este questionário é composto por questões abertas e fechadas com informações referentes à identificação dos pacientes, dados sócio-demográficos, número do registro de atendimento no serviço, queixa do paciente à admissão, fluxograma escolhido para proceder à classificação e prioridade de atendimento atribuída ao usuário a partir da classificação.

Para mensurar a gravidade dos pacientes foi utilizado um instrumento já validado no Brasil por Nunes (2000), o *Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS-28)* (ANEXO F).

Foram avaliados os seguintes desfechos secundários: mortalidade, alta/transferência e tempo de internação. Estes foram obtidos através de busca no sistema de informação do hospital (Sistema Integrado de Informatização de Ambiente Hospitalar/HOSPUB).

As informações obtidas com o questionário, TISS-28 e sistema de informação do hospital foram lançadas em um banco de dados especificamente construído para o arquivamento dessas informações.

### **3.6.1 Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS-28)**

O *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) foi criado em 1974 por Cullen *et al.* (1974) e atualizado em 1983 por Kenne e Cullen (1983). É um instrumento desenvolvido para mensurar a gravidade do paciente e a carga de trabalho de enfermagem nas UTI, com base na quantificação de intervenções terapêuticas médicas e de enfermagem. É baseado na premissa de que quanto maior o número de procedimentos e intervenções necessárias maior será a gravidade do caso (ELIAS *et al.*, 2006).

Em 1996, com o objetivo de facilitar sua aplicação prática e torná-lo um índice mais ajustável para medir a carga de trabalho de enfermagem, ampla modificação foi realizada por Miranda, Rijk e Schaufeli (1996). Das 57 intervenções mensuradas em sua primeira edição em 1974 e dos 76 itens constantes na sua primeira atualização realizada em 1983, houve uma redução para 28 itens na edição de 1996. Para isso procedeu-se ao agrupamento de itens afins e mudança nas pontuações obtidas durante a mensuração.

Nesta nova versão, o TISS passou a ser denominado como TISS-28. O sistema é composto por sete grandes categorias de avaliação que incluem: atividades básicas, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas. Cada categoria tem um número específico de intervenções. Cada item possui uma pontuação que varia de um a oito. A soma da pontuação das intervenções terapêuticas encontradas durante a avaliação fornecerá um escore de gravidade. É importante ressaltar que o TISS-28 mensura a gravidade do paciente através do estabelecimento de pontuações. Neste instrumento, quanto mais grave o paciente for maior será a pontuação obtida. 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.

O sistema foi traduzido e validado para a língua portuguesa por Nunes (2000), possibilitando sua utilização no nosso meio. Vários estudos nacionais e internacionais têm utilizado o TISS-28 para mensuração da gravidade de pacientes e da carga de trabalho da enfermagem em UTI (ELIAS *et al.*, 2006; LORENTE *et al.*, 2000; PADILHA *et al.*, 2007; SANTOS; CHIANCA; ALVARENGA, 2010). Alguns estudos que avaliam a aplicação do sistema fora do ambiente intensivo têm sido desenvolvidos. Um estudo realizado na China por

Lee *et al.* (2008) utilizou o TISS-28 para avaliação de pacientes antes do transporte entre serviços de saúde. O objetivo deste estudo foi determinar se o sistema era capaz de prever algum grau de deterioração clínica nos pacientes que seriam transportados. O TISS-28 foi considerado uma ferramenta pouco sensível para a estratificação de risco de pacientes antes do transporte.

Por se tratar de um instrumento prático, de fácil aplicabilidade em nosso meio, útil na avaliação da gravidade de pacientes, validado em língua portuguesa e especialmente importante para a prática clínica da enfermagem, optou-se, neste estudo, pela aplicação do TISS-28 como um instrumento de mensuração da gravidade de pacientes no setor de urgência do Hospital Municipal Odilon Behrens.

### **3.6.2 Treinamento dos pesquisadores para a aplicação do TISS-28**

Anterior ao início da coleta de dados, realizou-se treinamento dos pesquisadores a fim de obter grau de concordância inter-observadores aceitável na aplicação do TISS-28. O treinamento foi ministrado por profissionais que tinham experiência com instrumentos de avaliação de gravidade de pacientes em serviços de saúde. Um profissional já experiente na aplicação do TISS-28 em seu serviço foi convidado a participar do estudo e considerado como padrão ouro. O treinamento foi baseado nas definições operacionais para aplicação do TISS-28, conforme proposto por Padilha *et al.* (2005). Este procedimento teve o objetivo de uniformizar o significado de cada um dos itens do instrumento e evitar viés de interpretação nos procedimentos de avaliação executados pelos avaliadores.

Após o treinamento foi realizado um estudo piloto com 30 pacientes. Estes usuários passaram pela avaliação simultânea dos pesquisadores e do padrão ouro de forma independente e cega. O grau de concordância na avaliação foi calculado pelo coeficiente de Kappa conforme proposto por Landis e Koch (1977). O coeficiente de Kappa é utilizado para determinar o grau de concordância entre avaliadores. A mensuração do Kappa varia de 0 a 1, valores próximos a zero indicam uma correlação pobre ou inexistente, valores próximos a um indicam correlação substancial ou perfeita. Neste estudo, foram selecionados para a coleta de dados somente os avaliadores que atingiram uma concordância mínima de 0,80 ou 80% no coeficiente de Kappa com o padrão ouro para realizar a coleta dos dados com a aplicação do TISS-28.

### **3.7 Tratamento e análise de dados**

O processamento e análise dos dados foram realizados em um pacote estatístico, o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 15.0. Os métodos de análise dos dados para o alcance dos objetivos do estudo encontram-se descritos em separado, considerando-se a caracterização da amostra, a identificação dos fluxogramas utilizados para a classificação de risco, as análises da pontuação pelo TISS-28, por grupo de cor da classificação, e dos desfechos secundários mortalidade, alta/transferência e tempo de permanência entre os grupos analisados.

#### **3.7.1 Caracterização da amostra**

Para a caracterização da amostra em relação ao sexo foi procedida à análise descritiva com frequências absolutas e relativas. O teste Qui-quadrado ( $X^2$ ) de Pearson foi aplicado para avaliar diferenças em relação ao sexo entre os grupos de cores, adotando como valores significativos de  $p < 0,05$ .

Em relação à idade, realizou-se o cálculo de medidas de tendência central e medidas de dispersão. Como existem três categorias de classificação foi aplicado o teste de Tukey para avaliar se existiam diferenças entre as médias de idade entre os grupos de cores, considerando valores significativos com o  $p < 0,05$ . Para isso, foram feitas comparações entre os grupos. Primeiramente, foi isolada a média do grupo amarelo e comparada com as médias dos grupos laranja e vermelho, logo após o grupo laranja foi isolado e comparado com os grupos amarelo e vermelho. Por fim, isolou-se o grupo vermelho que foi comparado com os grupos laranja e amarelo.

#### **3.7.2 Identificação dos fluxogramas mais utilizados para realização da classificação de risco**

A análise descritiva dos fluxogramas utilizados para classificação dos pacientes que fizeram parte da pesquisa foi procedida usando frequências absolutas e relativas.

### **3.7.3 Análise da pontuação do *Therapeutic Intervention Scoring System* - 28 (TISS-28) por grupo de cor de classificação**

A análise foi realizada através da obtenção da média de pontuação recebida no TISS-28 em cada grupo de classificação a fim de avaliar se a diferença encontrada entre os grupos de cores era uma diferença real. Procedeu-se a comparação entre as pontuações médias de cada grupo e as diferenças encontradas foram analisadas através do teste de Tukey considerando significativos os valores de  $p < 0,05$ . O teste de Tukey analisa as médias de pontuação nos grupos através de comparações múltiplas. Para a análise, foi isolada a pontuação média do grupo amarelo e comparada com as pontuações dos grupos laranja e vermelho, logo após o grupo laranja foi isolado e comparado com os grupos amarelo e vermelho. Por fim, isolou-se o grupo vermelho que foi comparado com os grupos laranja e amarelo.

### **3.7.4 Análise dos desfechos secundários mortalidade, alta/transferência e tempo de permanência por grupo de cores**

A análise dos desfechos alta/transferência e óbito também foi realizada. As variáveis independentes foram os grupos de cores: vermelho *versus* laranja e vermelho *versus* amarelo. As variáveis dependentes foram o óbito e a alta/transferência. As diferenças encontradas foram analisadas por testes estatísticos. O teste de Qui-quadrado ( $X^2$ ) de Pearson foi processado para análise de hipóteses considerado significativo testes com valores de  $p < 0,025$ . Este valor de  $p$  foi adotado devido à necessidade de usar a correção de *Bonferroni*. Como neste estudo, a análise incluiu múltiplas comparações (vermelho x laranja / vermelho x amarelo) as chances de ocorrer erros do tipo I aumentam, ou seja, associações não significantes dentro do intervalo de confiança previamente estipulado. Desta forma, a correção de *Bonferroni* altera o nível de significância a fim de evitar erros derivados da múltipla comparação, garantindo que a significância seja mantida entre os grupos analisados (DUNNETT, 1955; MALLETA, 1992).

As medidas de associação entre as variáveis dependentes e independentes foram calculadas pelo *Odds Ratio* (OR), com a finalidade de medir a força de associação entre exposição e desfecho. Foi considerada como exposição, a cor de classificação recebida pelo usuário e como desfecho, alta/transferência e óbito. Utilizou-se o intervalo de confiança de 95%.

Para controlar possíveis variáveis de confusão foi realizada a regressão logística binária controlando sexo e idade em todos os cruzamentos de dados. Essa análise foi importante, pois tais fatores podem agir de forma independente na ocorrência do desfecho.

A análise do tempo de permanência foi realizada a partir do cálculo médio de permanência em cada grupo, além de desvio padrão e intervalo de confiança de 95%. Para teste de hipóteses utilizou-se o teste de Tukey, adotando-se um  $p < 0,05$ . Para isso, foi isolada a média do grupo amarelo e comparada com as médias dos grupos laranja e vermelho, logo após o grupo laranja foi isolado e comparado com os grupos amarelo e vermelho. Por fim, isolou-se o grupo vermelho que foi comparado com os grupos laranja e amarelo.

Também foi realizada a análise dos grupos em relação à permanência hospitalar com a exclusão dos pacientes que evoluíram para o óbito. Essa análise foi feita porque os pacientes que morrem podem fazer efeito sobre o tempo de internação nos grupos. Portanto, os óbitos foram excluídos a fim de avaliar os efeitos desta variável sobre o tempo de internação.

*Resultados*

---



## 4 RESULTADOS

Com o objetivo de avaliar o valor de predição do protocolo de Manchester, caracterizou-se os pacientes classificados e os fluxogramas usados na classificação. Procedeu-se à análise da média de pontuação recebida com o TISS-28 em cada grupo de cor. Identificou-se os desfechos (alta/transferência e óbito) dos pacientes conforme o grupo de classificação, além da avaliação do tempo de internação em cada categoria.

### 4.1 Caracterização dos pacientes

Entre os 300 pacientes analisados, 172 (57%) eram do sexo masculino e 128 (43%) do sexo feminino. Não foi encontrada diferença estatística no teste de qui-quadrado de Pearson entre os pacientes em relação ao sexo nos grupos analisados (TAB. 1).

**TABELA 1**  
Distribuição do sexo dos pacientes por grupo de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Cor de classificação	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Amarelo	59	41	100
Laranja	58	42	100
Vermelho	55	45	100
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>128</b>	<b>300</b>

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: Valor de  $p = 0,838$  no teste de qui-quadrado ( $X^2$ ) de Pearson.

A idade dos pacientes variou entre 1 e 100 anos, média de 57,3 anos. O grupo vermelho apresentou idade média de 58,6 anos; grupo laranja, idade média de 57,5 anos e grupo amarelo, média de 55,7 anos (TAB 2).

**TABELA 2**

Média de idade, idade máxima e mínima em anos entre os grupos de pacientes analisados. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo de classificação	Idade mínima (anos)	Idade máxima (anos)	Média de idade (anos)
<b>Amarelo</b>	1	100	55,7
<b>Laranja</b>	17	97	57,5
<b>Vermelho</b>	13	99	58,6
<b>Todos os pacientes</b>	1	100	57,3

Fonte: Dados coletados no estudo.

Não foi encontrada em nenhuma das comparações entre os grupos laranja e vermelho, amarelo e vermelho e, entre laranja e amarelo diferença estatística em relação à idade dos pacientes (TAB. 3).

**TABELA 3**

Análise estatística por múltiplas comparações das médias de idade nos grupos de cores de classificação. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo isolado	Grupos comparados	Diferença das médias	Valores de p*	Intervalo de Confiança de 95%
<b>Amarelo</b>	Laranja	-1,740	0,807	[-8,3 a 4,8]
	Vermelho	-2,850	0,563	[-9,4 a 3,7]
<b>Laranja</b>	Amarelo	1,740	0,807	[-4,8 a 8,3]
	Vermelho	-1,110	0,916	[-7,7 a 5,5]
<b>Vermelho</b>	Amarelo	2,850	0,563	[-3,7 a 9,4]
	Laranja	1,110	0,916	[-5,5 a 7,7]

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: \*p calculado através do teste de múltiplas comparações de Tukey HSD, significativo se  $p < 0,05$ .

## 4.2 Fluxogramas utilizados na classificação de risco dos pacientes

Observa-se que apenas 27 (52,0%) dos 52 fluxogramas possíveis na classificação de risco de Manchester foram usados para a classificação dos pacientes (TAB. 4).

**TABELA 4**

Frequência dos fluxogramas utilizados na classificação de risco dos pacientes envolvidos no estudo. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Fluxogramas	Frequência	Porcentagem (%)
1. Dispnéia	52	17,3
2. Indisposição no adulto	45	15,0
3. Dor torácica	31	10,3
4. Comportamento estranho	25	8,3
5. Perda de consciência	24	8,0
6. Dor abdominal	23	7,7
7. Convulsões	21	7,0
8. Hemorragia gastrointestinal	15	5,0
9. Cefaléia	13	4,3
10. Diabetes	12	4,0
11. Dor lombar	7	2,3
12. Problemas nos membros	6	2,0
13. Trauma crânio encefálico	4	1,3
14. Agressão	3	1,0
15. Feridas	3	1,0
16. Criança que não se sente bem	2	0,7
17. Grande traumatismo	2	0,7
18. Problemas urinários	2	0,7
19. Queda	2	0,7
20. Corpo estranho	1	0,3
21. Dor de garganta	1	0,3
22. Dor testicular	1	0,3
23. Gravidez	1	0,3
24. Infecções locais e abscessos	1	0,3
25. Lesão tóraco-abdominal	1	0,3
26. Problemas oftalmológicos	1	0,3
27. Vômitos	1	0,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados coletados no estudo.

Os fluxogramas dispnéia, indisposição no adulto, dor torácica, comportamento estranho e perda de consciência foram os mais utilizados na classificação para uma grande parcela de usuários, correspondendo a 58,9% das classificações.

O relato de dor pelos pacientes também foi um grande orientador na escolha de fluxogramas. Observa-se que a queixa de dor é o maior motivador de busca de atendimento e essa é percebida pelos pacientes nas diversas localizações do corpo. Os fluxogramas de dor torácica, dor abdominal, dor lombar, dor de garganta, dor testicular e cefaléia (dor de cabeça) estiveram presentes em 25,2% das classificações realizadas.

#### 4.3 Pontuação recebida com o TISS-28 em cada grupo de classificação

Foi analisada a pontuação obtida através da avaliação dos pacientes com o TISS-28, para mensuração de gravidade. A média de pontuação encontrada no grupo amarelo foi de 8,9 pontos, no grupo laranja 12,5 pontos e no grupo vermelho 23,3 pontos.

A pontuação média recebida pelos pacientes segundo o grupo de classificação de risco demonstrou a crescente pontuação entre os grupos amarelo, laranja e vermelho (GRAF. 1).

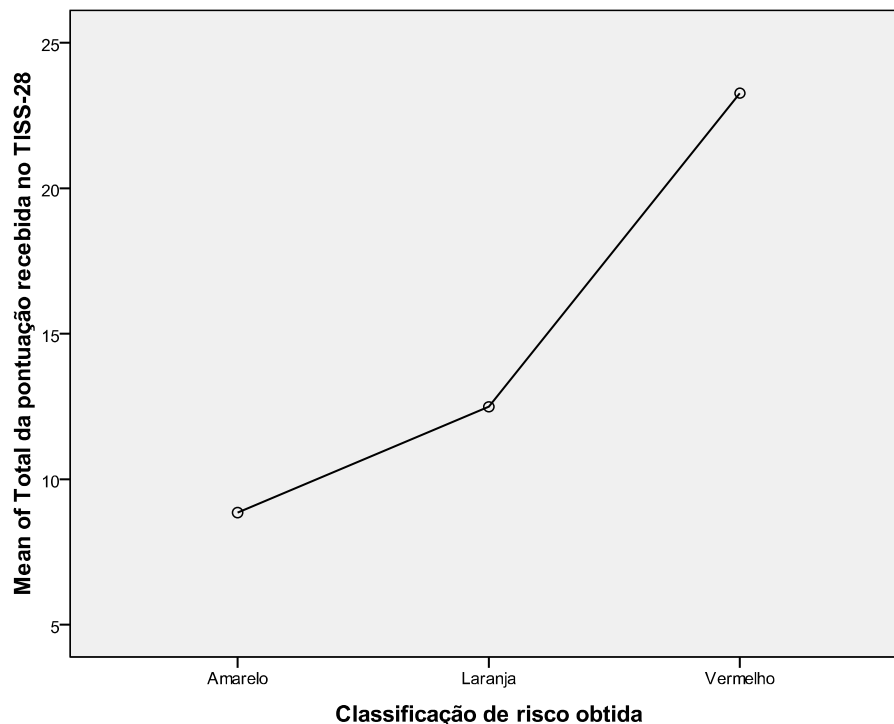


GRÁFICO 1 - Média de pontuação obtida pelos pacientes do Hospital Municipal Odilon Behrens através do TISS-28 segundo o grupo de classificação de risco

Fonte: Dados coletados no estudo.

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

A distribuição da pontuação obtida com o TISS-28 pelos pacientes nos grupos de cores vermelho, laranja e amarelo é apresentada juntamente com as medianas, pontos máximos e mínimos esperados em cada cor (GRAF. 2). As cores amarelo e laranja mostraram valores muito discrepantes em relação aos valores encontrados nos grupos como um todo, alguns dos resultados estão acima de dois desvios padrões da média. O grupo vermelho não obteve nenhum resultado *out lier*, porém apresentou um desvio padrão de grande amplitude.

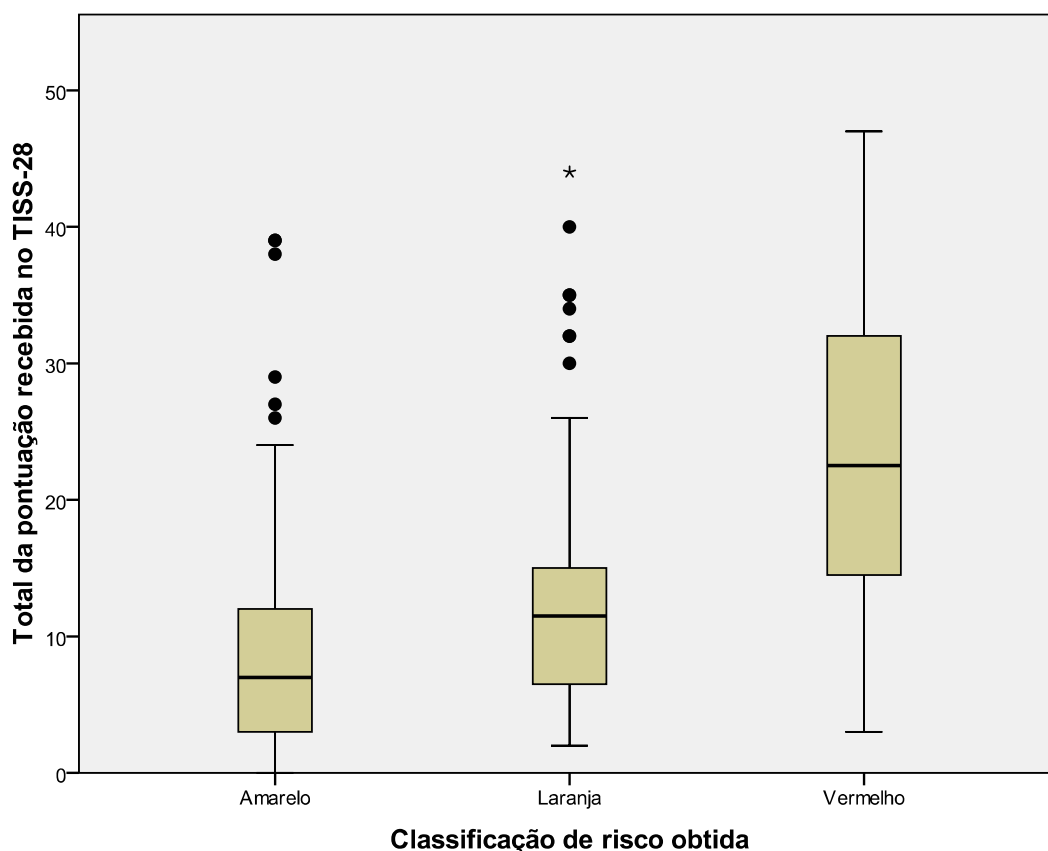


GRÁFICO 2 - Distribuição da pontuação obtida pelos pacientes do Hospital Municipal Odilon Behrens através do TISS-28 segundo o grupo de classificação de risco

Fonte: Dados coletados no estudo.

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

Foi encontrada diferença estatística significativa entre os três grupos em relação à pontuação obtida no TISS-28 (TAB. 5).

**TABELA 5**  
Análise estatística por múltiplas comparações das médias do TISS-28 entre os grupos de cores de classificação. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo isolado	Grupos comparados	Diferença das médias	Valores de p*	Intervalo de Confiança de 95%
<b>Amarelo</b>	Laranja	-3,640	0,016	[-6,7 a -0,6]
	Vermelho	-14,420	0,000	[-17,5 a -11,3]
<b>Laranja</b>	Amarelo	3,640	0,016	[-0,6 a 6,7]
	Vermelho	-10,780	0,016	[-13,9 a -7,7]
<b>Vermelho</b>	Amarelo	14,420	0,000	[11,3 a 17,5]
	Laranja	10,780	0,000	[7,7 a 13,9]

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: \*p calculado através do teste de múltiplas comparações de Tukey HSD, significativo se  $p < 0,05$ .

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

Desta forma, os pacientes do grupo vermelho apresentaram uma pontuação maior que os do laranja e do amarelo, ou seja, os pacientes do grupo vermelho são mais graves que os pacientes dos grupos laranja e amarelo. Já os pacientes do grupo laranja apresentaram uma média de pontuação maior que o grupo amarelo e menor que o grupo vermelho, colocando-os em uma posição intermediária entre os grupos.

#### 4.4 Análise dos desfechos e tempo de internação em cada categoria de classificação

Os pacientes de cada categoria de classificação também foram analisados em relação ao desfecho. Após receber assistência à saúde o paciente pode evoluir para alta, transferência para outra instituição ou óbito. Além disso, foi estabelecido o tempo em que os pacientes permaneceram no hospital, o que permitiu o cálculo do tempo de internação em cada grupo de classificação. Os dados estão apresentados pela análise do grupo vermelho em relação ao laranja e pela análise do grupo vermelho em relação ao amarelo.

#### 4.4.1 Análise dos desfechos no grupo vermelho e laranja

Houve uma perda de 3,0% da amostra em relação ao desfecho no grupo vermelho e de 1,0% no grupo laranja. Isso ocorreu por não ter sido possível definir o desfecho desses pacientes através da base de dados do hospital (HOSPUB). Dos 97 pacientes do grupo vermelho, 57 (58,8%) receberam alta ou foram transferidos para outra instituição e 40 (41,2%) evoluíram para óbito. Entre os 99 pacientes do grupo laranja, 83 (83,8%) receberam alta ou foram transferidos e 16 (16,2%) morreram.

A análise univariada mostrou que a diferença encontrada entre os grupos em relação à mortalidade é estaticamente significativa com  $p = 0,000$ . O uso de medida de força de associação (*Odds Ratio*) evidenciou que a chance do paciente morrer quando classificado na cor vermelha é 3,6 vezes maior em relação ao paciente classificado em laranja (1,9 - 7,1).

Pela análise por regressão logística, controlando o efeito do sexo e da idade sobre a amostra, encontrou-se que a diferença manteve a significância e a chance do paciente do grupo vermelho morrer aumentou de 3,6 para 3,8 em relação aos pacientes do grupo laranja (TAB. 6).

**TABELA 6**

Análise dos desfechos entre os grupos de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Comparação de grupos	Análise univariada*	Odds Ratio	Intervalo de Confiança 95%	Regressão logística*	Odds Ratio <sup>†</sup>	Intervalo de Confiança 95%
Vermelho X Laranja	0,000	3,6	[1,9 - 7,1]	0,000	3,8	[1,9 - 7,6]
Vermelho X Amarelo	0,000	7,0	[3,2 - 15,6]	0,000	7,1	[3,2 - 15,9]

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: \*p significativo se menor 0,025; <sup>†</sup> Odds Ratio controlado pelo sexo e idade através de regressão logística.

#### 4.4.2 Análise dos desfechos no grupo vermelho e amarelo

O grupo amarelo também apresentou perda de 1,0% em relação ao desfecho e o grupo vermelho manteve os 3,0% de perda. Dos 99 pacientes do grupo amarelo, 90 (90,9%) receberam alta ou foram transferidos e 9 (9,1%) evoluíram, durante a internação, para o óbito.

Entre os 97 pacientes do grupo vermelho, 57 (58,8) receberam alta ou foram transferidos e 40 (41,2%) morreram.

A diferença encontrada entre os grupos pela análise univariada foi significativa ( $p = 0,000$ ). Os pacientes do grupo vermelho têm 7 vezes mais chance de morrer em relação aos pacientes do grupo amarelo (3,2 - 15,6). Pela análise de regressão logística, com controle das variáveis sexo e idade, essa diferença se manteve (TAB. 6, p. 62).

#### 4.4.3 Tempo de permanência entre os grupos de classificação

Um desfecho avaliado entre pacientes internados é o tempo de permanência hospitalar. Neste estudo foi comparada a classificação recebida pelo usuário no serviço através do protocolo de classificação de risco de Manchester e o tempo de permanência hospitalar. O grupo amarelo teve média de permanência hospitalar de 9,6 dias, com permanência mínima de 1,1 dias e máxima de 92 dias.

O grupo laranja apresentou permanência média de 14,6 dias. O paciente com menor permanência hospitalar nesse grupo permaneceu 1 dia internado e o com maior permanência esteve internado por 109,9 dias.

Por sua vez, os pacientes do grupo vermelho ficaram internados em média 14,7 dias. A permanência mínima nesse grupo foi de 1 dia e a máxima de 62,2 dias. A média de permanência total na amostra foi de 12,9 dias (TAB. 7).

**TABELA 7**

Tempo médio de permanência hospitalar em dias entre os grupos de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo de classificação	Permanência mínima (dias)	Permanência máxima (dias)	Média de permanência (dias)
Amarelo	1,1	92,0	9,6
Laranja	1,0	109,9	14,6
Vermelho	1,0	62,2	14,7
Todos os pacientes	1,0	109,9	12,9

Fonte: Dados coletados no estudo.



A fim de avaliar se as diferenças encontradas entre as médias de permanência nos grupos eram significativas, procedeu-se a uma análise por múltiplas comparações das médias. Não foi encontrada em nenhuma dessas comparações diferença estatística entre os grupos em relação à média da permanência hospitalar (TAB. 8).

**TABELA 8**

Análise estatística por múltiplas comparações das médias de permanência hospitalar nos grupos de cores de classificação de risco. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo isolado	Grupos comparados	Diferença das médias	Valores de p*	Intervalo de Confiança de 95%
<b>Amarelo</b>	Laranja	-4,933	0,063	[-10,1 a 0,2]
	Vermelho	-5,067	0,055	[-10,2 a 0,1]
<b>Laranja</b>	Amarelo	4,933	0,063	[-0,2 a 10,1]
	Vermelho	-0,134	0,998	[-5,3 a 5,0]
<b>Vermelho</b>	Amarelo	5,067	0,055	[-0,1 a 10,2]
	Laranja	0,134	0,998	[-5,0 a 5,3]

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: \*p calculado através do teste de múltiplas comparações de Tukey HSD, significativo se  $p < 0,05$ .

Com a exclusão dos óbitos, o grupo amarelo teve média de permanência de 9,4 dias, já o grupo laranja teve 12,5 dias de internação e o grupo vermelho uma permanência média de 14,7 dias. A amostra total de pacientes, excluindo-se os óbitos, ficou sob cuidados hospitalares em média por 11,8 dias (TAB. 9).

**TABELA 9**

Tempo médio de permanência hospitalar em dias entre os grupos de classificação de risco excluindo-se os óbitos. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

Grupo de classificação	Permanência mínima (dias)	Permanência máxima (dias)	Média de permanência (dias)
<b>Amarelo</b>	1,1	92,0	9,4
<b>Laranja</b>	1,0	88,1	12,5
<b>Vermelho</b>	1,0	54,2	14,7
<b>Todos os pacientes</b>	1,0	92,0	11,8

Fonte: Dados coletados no estudo.

As diferenças das médias de permanência hospitalar entre os grupos de classificação excluindo-se os óbitos também foram analisadas através do método de comparações múltiplas. Não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre os grupos de pacientes por cor de classificação (TAB. 10).

**TABELA 10**

Análise estatística por múltiplas comparações das médias de permanência hospitalar nos grupos de cores de classificação de risco excluindo-se os óbitos. Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, 2010

<b>Grupo isolado</b>	<b>Grupos comparados</b>	<b>Diferença das médias</b>	<b>Valores de p*</b>	<b>Intervalo de Confiança de 95%</b>
<b>Amarelo</b>	Laranja	-3,133	0,290	[-8,0 a 1,8]
	Vermelho	-5,296	0,059	[-10,8 a 0,2]
<b>Laranja</b>	Amarelo	3,133	0,290	[-1,8 a 8,0]
	Vermelho	-2,162	0,629	[-7,7 a 3,4]
<b>Vermelho</b>	Amarelo	5,296	0,059	[-0,2 a 10,8]
	Laranja	2,162	0,629	[-3,4 a 7,7]

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota: \*p calculado através do teste de múltiplas comparações de Tukey HSD, significativo se  $p < 0,05$ .

*Discussão*

---

---

## 5 DISCUSSÃO

Neste estudo, encontrou-se uma média de idade dos pacientes de 57,3 anos. Foi uma média elevada em relação ao trabalho de Wulp, Schrijvers e Stel (2009) que comparou dois protocolos, o MTS<sup>®</sup> e o ESI<sup>®</sup>, para prever mortalidade e admissão hospitalar. No referido estudo foi apresentada uma média de idade de 38,7 anos para os pacientes avaliados com o ESI<sup>®</sup> e de 42,4 anos para os pacientes classificados com MTS<sup>®</sup>.

Para Souza (2009), a maioria dos pacientes (57,1%) também se encontrava na faixa de até 39 anos. A literatura mostra que os pronto socorros de porta aberta que recebem urgências traumáticas tendem a atender pacientes jovens com idade inferior a 40 anos (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS *et al.*, 2007). No entanto, o presente estudo se desenvolveu em um pronto socorro que atende urgências traumáticas e clínicas. As urgências clínicas são responsáveis por uma grande parcela dos atendimentos realizados no HMOB. As complicações clínicas ocorrem em maior proporção em pacientes de idade mais avançada, o que eleva o tempo de permanência nos serviços de saúde (BRASIL, 2006b). Um dado que vem reforçar o grande atendimento de agravos clínicos neste estudo são os fluxogramas utilizados na classificação de risco. Em sua grande maioria, os pacientes que procuraram atendimento no hospital foram classificados por fluxogramas de caráter clínico. Além disso, como critério de inclusão no estudo foi definido que seriam selecionados aqueles pacientes que estavam a pelo menos 24 horas no serviço. Isso também pode ter favorecido a seleção de pessoas com mais idade. Outro fator que pode ter elevado a média de idade dos pacientes neste trabalho foi a exclusão das categorias pouco urgente e não-urgente que nos estudos citados (SOUZA, 2009; WULP; SCHRIJVERS; STEL, 2009) foram analisadas em conjunto com as outras categorias de classificação. Portanto, as categorias excluídas podem representar os pacientes mais jovens que procuram atendimento com problemas menos graves e são referenciados a outros serviços.

Em relação à média de idade entre os grupos de classificação de risco não foi encontrada diferença estatisticamente significativa neste estudo. Desta forma, a idade dos pacientes entre os grupos foi semelhante. Não foi possível comparar estes dados com a literatura pela ausência de trabalhos que analisam a idade dos pacientes entre os grupos de classificação.

Na amostra estudada, 57,3% dos pacientes eram do sexo masculino e 42,7% do sexo feminino. Esse resultado corrobora com o estudo de Wulp, Schrijvers e Stel (2009) que também encontrou um número maior (56%) de pacientes do sexo masculino.

Em relação à distribuição do sexo masculino e feminino entre as três categorias de classificação de risco não foi encontrada diferença estatística significativa. Portanto, a análise mostrou que a distribuição do sexo entre os grupos foi igual. Tal achado também não pode ser comparado com a literatura devido à falta de estudos que tenham considerado o sexo dos pacientes entre as cores da classificação de risco.

Observa-se entre os fluxogramas utilizados para a classificação de risco que muitos envolveram a queixa de dor. Vários pacientes que procuram atendimento relatam dor em algum seguimento corporal. O MTS<sup>®</sup> tem fluxogramas que devem ser selecionados a partir da queixa principal do paciente. Alguns desses fluxogramas são dirigidos a queixa de dor especificamente para alguma região do corpo, tais como: cabeça, tórax, abdômen, região lombar, garganta e testículos. No presente estudo, o conjunto desses fluxogramas foi responsável por 25,2% das queixas apresentadas pelos pacientes incluídos na amostra. Souza (2009) também encontrou a dor como a queixa mais comum, estando presente em 76,7% dos pacientes, seja como queixa principal ou associada a esta. Por sua vez, Marques e Lima (2007) identificaram que os níveis tensionais e a dor foram as queixas mais comuns dentre os pacientes adultos que procuravam atendimento em um serviço de saúde de Porto Alegre. Além disso, estudo realizado no Hospital Municipal de São Pedro do Sul mostrou que a dor foi referida por 39,3% dos pacientes estudados, sendo também a queixa mais frequente. Isso reforça a importância do conhecimento da equipe de saúde que presta atendimento a pacientes em situação de urgência e emergência sobre a avaliação e tratamento adequado da dor (PONTE *et al.*, 2008).

A avaliação da dor costuma ser muito difícil pelos aspectos subjetivos e individuais de cada pessoa. A percepção de dor é caracterizada como uma experiência multidimensional, diversificando-se na qualidade e na intensidade sensorial, sendo afetada por variáveis afetivo-motivacionais. No entanto, para os profissionais da saúde esta avaliação se torna extremamente necessária visto que está presente na grande maioria dos atendimentos. Atualmente, existem alguns instrumentos que foram elaborados, testados e validados para mensurar a dor. Eles são classificados em dois grupos os unidimensionais e os multidimensionais. Os instrumentos unidimensionais buscam quantificar apenas a intensidade ou severidade da dor e incluem a escala numérica/verbal e a analógico-visual, são de fácil aplicação e frequentemente empregadas em ambientes clínicos. Já os instrumentos

multidimensionais são empregados para avaliar e mensurar as diferentes dimensões da dor a partir de diferentes indicadores de respostas e suas interações. As principais dimensões avaliadas são a sensorial, afetiva e a avaliativa. São exemplos desses instrumentos a escala de descritores verbais diferenciais e o questionário McGill (SOUSA, 2002). Apesar das tentativas de quantificar a dor não se pode negar que representa avaliação de caráter extremamente subjetivo.

O MTS<sup>®</sup> traz uma escala analógico-visual para facilitar a avaliação da dor referida pelo paciente. Essa escala permite quantificar apenas a intensidade ou severidade da dor (FREITAS, 2002). Sousa (2002) defende que não existe um instrumento padrão que permita a um observador externo, objetivamente, mensurar a intensidade da dor de um indivíduo, pois se trata de uma experiência interna, complexa e pessoal. Para a referida autora a mensuração da dor é extremamente importante no ambiente clínico, já que permite determinar se os riscos de dado tratamento superam os danos causados pelo problema clínico. Portanto, a eficácia do tratamento e da conduta clínica depende da avaliação e mensuração da dor confiável e válida.

Os fluxogramas dispnéia, indisposição no adulto, dor torácica, comportamento estranho e perda de consciência foram responsáveis por 58,9% das classificações realizadas. Ferreira *et al.* (2008) buscou descrever o modelo organizacional de funcionamento da sala de emergência do Hospital Pedro Hispano em Portugal baseado no MTS<sup>®</sup>. No estudo encontrou-se que o principal motivo de admissão de pacientes foi a alteração no nível de consciência, seguida pelas alterações no sistema respiratório e cardíaco. Juntos eles responderam por 41% das admissões da sala de emergência do referido hospital.

Em relação à aplicação do TISS-28 para avaliação da gravidade dos pacientes após a classificação de risco, o estudo encontrou diferentes pontuações entre os grupos de cores. É importante ressaltar que o instrumento de avaliação de gravidade foi aplicado entre 24 e 48 horas da admissão do paciente no serviço. Portanto, os valores apresentados mostraram que os pacientes tendem a evoluir de forma diferente de acordo com o grupo em que foi enquadrado no momento da classificação de risco.

A diferença entre os grupos de classificação e a pontuação obtida pelo TISS-28 foi estatisticamente comprovada pelo teste Qui-quadrado ( $X^2$ ). Alguns estudos internacionais têm tentado avaliar a evolução dos pacientes após a classificação, porém usaram indicadores como mortalidade e admissão hospitalar (MARTINS; CUNÃ; FREITAS, 2009; WULP; SCHRIJVERS; STEL, 2009). Nenhum destes estudos aplicou um instrumento de mensuração de gravidade nos pacientes para avaliar a evolução dos mesmos durante a permanência no serviço de saúde. No presente estudo foram encontradas médias crescentes de pontuação no

TISS-28 entre os grupos de pacientes classificados nas cores amarelo, laranja e vermelho, sendo respectivamente, 8,9; 12,5 e 23,3 pontos, confirmando a gravidade dos pacientes por grupos de cores na classificação de risco estabelecida no STM. Vale lembrar que o TISS-28 mensura a gravidade do paciente através do estabelecimento de pontuações. Desta forma, quanto mais grave o paciente for maior será a pontuação obtida.

Cooke e Jinks (1999) fizeram análise para determinar se o MTS<sup>©</sup> poderia detectar quais pacientes admitidos no setor de urgência necessitariam de cuidados em áreas críticas do pronto socorro. Estes autores encontraram que 67% dos pacientes classificados nas categorias emergente e muito urgente precisaram de cuidados em áreas intensivas do pronto socorro. No entanto, o MTS<sup>©</sup> falhou em 5,5% dos casos classificados em categorias de menor prioridade. Os pacientes evoluíram com deterioração dos sinais vitais durante a permanência no serviço de urgência e também necessitaram de cuidados críticos. Os autores concluíram que o sistema de Manchester foi sensível para detectar quais pacientes precisariam de assistência em áreas críticas do pronto socorro, porém foi falho na identificação de alguns casos no qual o quadro clínico dos pacientes foi deteriorando após a chegada no serviço de emergência.

Assim como no estudo de Cooke e Jinks (1999), os resultados deste estudo mostraram que alguns pacientes do grupo muito urgente (laranja) e urgente (amarelo) apresentaram resultados *out lier*, ou seja, resultados bastante discrepantes em relação ao grupo como um todo. Algumas pontuações obtidas no TISS-28 pelos pacientes desses grupos foram bem acima do esperado, estando dois a três desvios padrões da média, o que demonstra serem alguns pacientes inicialmente classificados em prioridades de atendimento menos urgentes, mas que evoluíram com piora clínica importante após a entrada no serviço de emergência. Assim, fica demonstrada a importância do paciente que passou pela classificação de risco ser submetido a avaliações constantes após esse processo. Freitas (2002), Mafra *et al.* (2006) e Souza (2009) defendem que a classificação de risco é processo dinâmico, portanto demanda constantes reavaliações até que o paciente receba o tratamento direcionado à resolução de seu problema.

É importante ressaltar que o TISS-28 mensura não só a gravidade dos pacientes, mas também a carga de trabalho de enfermagem. A relação é a mesma da gravidade, ou seja, quanto mais alta a pontuação obtida no instrumento maior será a gravidade e a carga de trabalho de enfermagem destinada ao cuidado dos pacientes. Portanto, como os pacientes do grupo vermelho obtiveram uma maior pontuação, segundo o instrumento, considera-se, também, que os mesmos demandaram uma maior carga de trabalho de enfermagem em relação ao grupo classificado nas cores laranja e amarelo. Da mesma forma, quando se avalia

os grupos laranja e amarelo, nota-se que o primeiro grupo obteve uma maior pontuação em relação ao segundo, tendo também demandado uma maior carga de trabalho de enfermagem.

A utilização de instrumentos para avaliação da gravidade tem sido uma necessidade em estudos que envolvem a classificação de pacientes críticos. O TISS-28, assim como outros instrumentos, é um índice confiável (TRANQUITELLI; PADILHA, 2007). O MTS<sup>®</sup> pretende estratificar os pacientes pela prioridade de atendimento, o que também tem relação com a gravidade. Assim, a aplicação do TISS-28 nos pacientes da amostra teve por objetivo fazer uma análise da capacidade do MTS<sup>®</sup> em estimar a gravidade de pacientes.

Vários estudos internacionais têm sido conduzidos para avaliar a confiabilidade, validade e acurácia do sistema de Manchester. Dentre eles pode-se citar os trabalhos de Grouse, Bishop e Bannon (2009), Olofsson, Gellerstedt e Carlström (2009), Veen *et al.* (2008), Veen e Moll (2009) e Wulp *et al.* (2008). Dois outros estudos internacionais buscaram avaliar se o uso do protocolo teve efeito positivo para a identificação de pacientes com problemas coronarianos. Tanto Matias *et al.* (2008) como Speake *et al.* (2003) mostraram que o sistema de Manchester tem efeitos positivos para o atendimento destes pacientes. Apesar da contribuição destes estudos para a utilização do MTS<sup>®</sup> na prática clínica, seus objetivos e metodologias foram diferentes dos utilizados no presente estudo, portanto seus resultados não podem ser comparados com os aqui apresentados.

A mortalidade entre as categorias de classificação foi um desfecho importante avaliado na determinação da evolução dos pacientes após o processo de classificação de risco. Os pacientes do grupo vermelho morreram mais em relação aos pacientes do grupo laranja e amarelo. Além disso, a análise pelo OR mostrou que os pacientes do grupo vermelho têm 3,8 vezes maior chance de morrer quando comparados ao laranja e 7,1 vezes maior chance de morrer quando comparados com o grupo amarelo. Esses dados reforçam que a evolução dos pacientes é diferente entre os grupos e que notavelmente os pacientes do grupo vermelho são mais graves.

Martins, Cunã e Freitas (2009) também analisaram a evolução dos pacientes após a classificação pelo MTS<sup>®</sup>, medindo a mortalidade e a taxa de admissão hospitalar entre os grupos. Eles encontraram uma clara associação entre os grupos de maior prioridade e a mortalidade precoce. Além disso, a internação hospitalar desses pacientes foi cinco vezes mais frequente em relação aos grupos de menor prioridade. Os autores concluíram que o sistema, além de priorizar o atendimento dos doentes, pode identificar os indivíduos que têm grande chance de morrer e também é capaz de reconhecer os pacientes que irão permanecer internados no hospital por pelo menos 24 horas daqueles que irão retornar para o domicílio.



No entanto, a capacidade de discriminação foi melhor nos pacientes clínicos do que nos cirúrgicos.

Os achados deste estudo corroboram com os do estudo de Wulp, Schrijvers e Stel (2009) que realizaram estudo observacional retrospectivo com 72.232 pacientes para comparar o MTS<sup>®</sup> e ESI<sup>®</sup> na predição de mortalidade e admissão hospitalar. Eles concluíram que os dois sistemas são capazes de prever bem a admissão hospitalar, porém o ESI<sup>®</sup> foi melhor preditor de admissão que o sistema de Manchester. Além disso, a mortalidade observada esteve associada com as categorias mais urgentes em ambos os protocolos. Dos óbitos ocorridos nos pacientes classificados com o MTS<sup>®</sup>, 75,9% foram no grupo vermelho; 20,7% no laranja e, 3,4% no amarelo. Resultado comparável foi observado neste estudo. Entre os 65 óbitos notificados, 61,6% foi no grupo vermelho; 24,6%, no laranja e 13,8%, no amarelo. Conforme mencionado anteriormente, acredita-se que o decréscimo de cerca de 15,0% no grupo vermelho e acréscimo de 10,0% no grupo amarelo pode ser explicado pelos critérios de inclusão utilizados no presente estudo. Quando foi determinado que apenas os pacientes com mais de 24 horas e menos de 48 horas de observação seriam selecionados para o estudo pode-se ter perdido doentes que foram a óbito precocemente no grupo vermelho, diminuindo a incidência de óbito nesse grupo. Os pacientes do grupo amarelo que receberam alta antes de 24 horas também foram perdidos, assim os pacientes amarelos que foram incluídos no estudo podem ter sido mais graves e ter evoluído de forma pior, o que aumentou o número de óbitos neste grupo. Apesar disso, os dados indicaram uma forte associação do óbito com grupo de maior prioridade em relação aos outros grupos.

Em relação à média de permanência hospitalar entre os grupos de classificação, os resultados encontrados não mostraram diferença significativa. Mesmo após a retirada dos pacientes que foram a óbito, o que poderia atuar como um fator de confusão, o teste de Qui-quadrado ( $X^2$ ) não apontou diferença estatística entre as categorias. A literatura nacional e internacional não faz referência a tempo de internação dos pacientes classificados nas diferentes cores. Os estudos avaliam como desfecho a admissão hospitalar que não pode ser comparada a tempo de permanência (MARTINS; CUNÃ; FREITAS, 2009; WULP; SCHRIJVERS; STEL, 2009). Acredita-se que a realização de estudos com um maior poder amostral serão necessários para avaliar esta variável entre as cores de classificação. Além disso, acredita-se novamente que os critérios de inclusão deste estudo também podem ter limitado a avaliação sobre a permanência hospitalar dos pacientes, já que todos os indivíduos incluídos no estudo tinham no mínimo 24 horas de permanência.

É importante explicar ainda que neste estudo utilizou-se o tempo de permanência hospitalar considerando-se o paciente desde sua entrada na unidade de urgência até a sua alta do hospital. Como a unidade de pronto atendimento se situa dentro do hospital muitos pacientes que dão entrada no pronto socorro são encaminhados aos leitos de enfermaria, UTI, Maternidade e outros. Alguns, no entanto, recebem alta para retorno aos seus domicílios e não chegam a ser internados, ocupando os leitos hospitalares, outros permanecem no setor de emergência, às vezes por um longo período de tempo, muitas vezes por deficiência de vagas no próprio hospital e na rede pública do município. Portanto, devido à dinâmica do funcionamento da unidade em estudo, optou-se pelo cálculo da permanência do paciente no serviço e não pela estratificação por unidade de urgência, enfermaria e/ou outros setores hospitalares.

### **5.1 Limitações e potencialidades do estudo**

O uso do TISS-28 como instrumento de mensuração da gravidade exigiu a eliminação dos pacientes que permaneceram menos de 24 horas no serviço. Isso pode ter tornado os grupos mais homogêneos, ou seja, pacientes vermelhos que morreram antes de 24 horas foram eliminados, portanto, teoricamente os pacientes vermelhos menos graves foram incluídos no estudo. Já os pacientes amarelos que receberam alta antes de 24 horas também foram eliminados, portanto, os pacientes amarelos mais graves foram incluídos no estudo. Desta forma, considera-se que a exclusão dos pacientes que ficaram menos de 24 horas no serviço pode ter tornado o grupo mais homogêneo. No entanto, apesar desta limitação, importantes resultados foram encontrados nesta pesquisa e diferenças significativas foram mostradas entre os grupos vermelho, laranja e amarelo em relação à pontuação obtida no TISS-28. O tempo de permanência não atingiu diferença entre os grupos, porém este item pode ser o que mais tenha sofrido efeito da homogeneização. É interessante a realização de novos estudos para a análise do tempo de permanência em que sejam incluídos todos os pacientes sem limitação de tempo.

Outro ponto limitante deste estudo foi a exclusão das categorias de classificação de risco verde e azul da pesquisa. O HMOB é um serviço de atendimento à saúde de nível terciário e faz parte do protocolo institucional a referência dos pacientes destas categorias a serviços de menor complexidade. Como o objetivo do estudo foi avaliar a evolução dos doentes no serviço entre 24 a 48 horas após a admissão não foi possível incluir estas categorias de pacientes uma vez que não permaneciam no hospital. Desta forma, a análise não considerou todos os grupos previstos para um serviço que utilize plenamente o MTS<sup>®</sup>.

Também, não foi possível a obtenção da amostra em estudo via randomização. Como descrito na metodologia, os pacientes só puderam ser inclusos após a realização da classificação de risco. Desta forma, o sorteio dos grupos ficou inviável. Assim, foi decidido pela busca diária no ALERT<sup>®</sup> de todos os pacientes que tinham sido admitidos entre o período de 24 a 48 horas no pronto socorro.

Por fim, é preciso justificar a escolha do TISS-28 como instrumento de mensuração da gravidade de pacientes na unidade de urgência. Sabe-se que é um instrumento validado para utilização nas UTI, apesar de também estar sendo aplicado em outras situações como o transporte de pacientes. O objetivo deste trabalho foi verificar como os pacientes evoluíram após algum tempo da classificação de risco, no entanto se queria verificar essa evolução através de aspectos clínicos e fisiológicos e não apenas através da taxa de mortalidade e da admissão hospitalar como mostrado em outros estudos. Foi pensado avaliar vários fatores que demonstravam gravidade de pacientes, porém já se conhecia as aplicabilidades do TISS-28 e considerou-se que ele também atendia aos objetivos propostos no presente estudo por considerar em sua avaliação as várias intervenções terapêuticas envolvidas no cuidado de pacientes. Além disso, o instrumento é prático, validado em língua portuguesa e, principalmente, passível de aplicação por enfermeiros, sendo desnecessária a solicitação de exames e outros procedimentos que não são atribuições destes profissionais. Acredita-se que os resultados obtidos com a aplicação do instrumento conseguiram refletir a gravidade dos pacientes da unidade de urgência do HMOB.

Apesar destas limitações, acredita-se que este estudo é válido e contribui de forma singular para a análise da predição do protocolo de classificação de risco de Manchester que vem sendo implantado nos serviços de saúde em nível nacional e internacional. Os dados apresentados nesta pesquisa somam-se aos trabalhos de Martins, Cunã e Freitas (2009) e Wulp, Schrijvers e Stel (2009) e mostram que as utilidades do sistema de triagem de Manchester perpassam a priorização de atendimento de pacientes.

*Conclusões*

---

---

## 6 CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o MTS<sup>®</sup> além de priorizar o atendimento de pacientes no pronto socorro é capaz de prever a evolução dos doentes durante a permanência na instituição. Isso foi comprovado através das análises realizadas neste estudo, nas quais os pacientes pertencentes a diferentes categorias de classificação tiveram evoluções distintas em relação à gravidade e à mortalidade.

Os pacientes admitidos no pronto atendimento receberam, durante sua evolução, diferentes pontuações no TISS-28. O grupo vermelho apresentou evolução mais grave em relação aos grupos laranja e amarelo. O grupo laranja teve comportamento menos grave em relação ao grupo vermelho e mais grave em relação ao grupo amarelo.

Além disso, a taxa de mortalidade foi comprovadamente maior no grupo vermelho em relação aos grupos laranja e amarelo. O risco do paciente morrer, quando classificado em vermelho, é bem maior em relação aos pacientes classificados em laranja e amarelo.

Desta forma, a partir da classificação realizada e utilizando o MTS<sup>®</sup> pôde-se prever quais pacientes tiveram maior chance de evolução desfavorável e maior risco de morrer. Isto traz grandes contribuições não só para os profissionais da saúde, mas também para o sistema como um todo que deve se organizar para oferecer atendimento mais eficiente e ao mesmo tempo mais eficaz aos pacientes que procuram atendimento nos pronto socorros.

Atualmente, busca-se a melhoria constante da assistência à saúde, seja por ações no processo de trabalho, em capacitações dos profissionais ou em mudanças no processo de gestão. O MTS<sup>®</sup> pode ser útil como ferramenta de gestão da assistência, pois através dela é possível identificar os pacientes que precisam de assistência mais rápida além de reconhecer os doentes que tem maior risco de morte e de uma evolução complicada. A partir disso, é possível criar estratégias que beneficiem os pacientes após a chegada aos serviços de saúde. A organização da assistência de maneira a respeitar as categorias de MTS<sup>®</sup> pode garantir aos doentes um atendimento qualificado, direcionado as suas necessidades.

As aplicabilidades do sistema de triagem de Manchester podem ir muito além do que é defendido neste estudo. No entanto, devido à recente implantação da classificação de risco em alguns hospitais no Brasil, são raros os estudos brasileiros que abordam a temática de classificação de risco em urgência. Os estudos internacionais também são escassos a respeito deste assunto. Dessa forma, a realização de pesquisas que foquem esta temática é muito

pertinente para o levantamento de perguntas e respostas que contribuam para a construção do conhecimento a respeito das aplicabilidades MTS<sup>®</sup>.

## *Referências*

---

## REFERÊNCIAS

ALBINO, R.; GROSSEMAN, S.; RIGGENBACH, V. Classificação de risco: uma necessidade inadiável em um serviço de urgência de qualidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 36, n. 4, p. 70-75, out./dez. 2007.

AUSTRALASIAN COLLEGE FOR EMERGENCY MEDICINE. **Guidelines on the implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Departments**. 2005. 7 p.

Disponível em: <[http://www.acem.org.au/media/policies\\_and\\_guidelines:G24\\_Implementation\\_\\_ATS.pdf](http://www.acem.org.au/media/policies_and_guidelines:G24_Implementation__ATS.pdf)>.

Acesso em: 8 dez. 2010.

BARBOSA, L. C. V. *et al.* **Implantação de acolhimento com avaliação e classificação de risco no pronto socorro de hospital do estado tipo OSS (Organização de Serviços de Saúde) Hospital das Clínicas Luzia Pinho Melo**. São Paulo: UNIFESP, 2007. 15 p.

Disponível em: <<http://portal.saude.sp.gov.br/resources/humanizacao/docs/>>. Acesso em: 3 fev. 2011.

BEVERIDGE, R. *et al.* **Implementation Guidelines for the Canadian Emergency Department Triage & Acuity Scale (CTAS)**. 1998. 32 p. Disponível em:

<<http://www.caep.ca/template.asp?id=98758372CC0F45FB826FFF49812638DD>>. Acesso em: 8 dez. 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.048**, de 5 de novembro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico das urgências e emergências e sobre os serviços de atendimento móvel de urgências e seus diversos veículos de intervenção. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos>>. Acesso em: 1 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.863**, de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Brasília: Ministério da Saúde, 2003a.

Disponível em: <[http://dtr2001.saude.gov.br/samu/legislacao/leg\\_gm1863.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/samu/legislacao/leg_gm1863.htm)>. Acesso em: 2 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.864**, de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU 192. Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.



Disponível em: <[http://dtr2001.saude.gov.br/samu/legislacao/leg\\_gm1864.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/samu/legislacao/leg_gm1864.htm)>. Acesso em: 2 dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **HumanizaSUS - Acolhimento com avaliação classificação de risco**: um paradigma ético-estético no fazer em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a. 48 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **HumanizaSUS - Política Nacional de Humanização**: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. 20 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências**. 3. ed. ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 256 p. (Série E. Legislação de Saúde).

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **SUS: avanços e desafios**. Brasília: CONASS, 2006b. 164 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Regulação Médica das Urgências**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006c. 126 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação estruturante do SUS**. Brasília: CONASS, 2007. 528 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.020**, de 13 de maio de 2009. Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/16802-1020>>. Acesso em: 1 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Rede Nacional SAMU 192**: cobertura. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=23745&janela=1](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=23745&janela=1)>. Acesso em: 2 dez. 2010.

BULLARD, M. J. *et al.* Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. **Canadian Journal of Emergency Medical Care**, Philadelphia, v. 10, n. 2, p. 136-142, mar. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 1.451/95, de 10 de março de 1995. Dispõe sobre a regularização e regulamentação dos estabelecimentos de Prontos Socorros públicos e privados, estando os Diretores Clínicos obrigados a se empenharem quanto à sua observância, respeitando os direitos dos médicos que já trabalham no setor. **D.O.U**, 17 mar. 1995. Seção I. p. 3666. Disponível em:

<[http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/1995/1451\\_1995.htm](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/1995/1451_1995.htm)>. Acesso em: 1 dez. 2010.

COOKE, M. W.; JINKS, S. Does the Manchester triage system detect the critically ill? **Journal of Accident and Emergency Medicine**, London, v. 16, n. 3, p. 179-181, may 1999.

CULLEN, D. J. *et al.* Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. **Critical Care Medicine**, New York, v. 2, n. 2, p. 57-60, mar./apr. 1974.

DATASUS. **Informações da saúde: estatísticas vitais**. 2011. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 20 abr. 2011.

DUNNETT, C. W. A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. **Journal of the American Statistical Association**, Washington, v. 50, n. 272, p. 1096-1121, dec. 1955.

ELIAS, A. C. G. P. *et al.* Aplicação do sistema pontuação de intervenções terapêuticas (TISS 28) em unidade de terapia intensiva para avaliação da gravidade do paciente. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 324-329, maio/jun. 2006.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 14. imp. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. 1499 p.

FERREIRA, F. *et al.* Sala de emergência: análise e avaliação de um Modelo Orgânico e Funcional. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Lisboa, v. 27, n. 7-8, p. 889-900, jul./ago. 2008.

FREITAS, P. (Ed.). **Triagem no serviço de urgência: Grupo de Triagem de Manchester**. 2. ed. Portugal: BMJ Publishing Group, 2002. 149 p.

GILBOY, N. *et al.* **Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook**. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2005. 95 p.

GOOD, P. I. **Permutation Tests: a practical guide to resampling methods for testing hypotheses** (Springer Series in Statistics). 2<sup>nd</sup> ed. Nova York: Springer, 2000. 270 p.

GORDIS, L. **Epidemiology**. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia Pennsylvania: W. B. Saunders, 2004. 308 p.

GROUSE, A. T.; BISHOP, R. O.; BANNON, A. M. The Manchester Triage System provides good reliability in an Australian emergency department. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 26, n. 7, p. 484-486, jul. 2009.

GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO. **Histórico da Classificação de Risco**. 2009. Disponível em: <[http://www.gbacr.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=75&Itemid=109](http://www.gbacr.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=109)>. Acesso em: 3 dez. 2010.

- GRUPO DE TRABALHO DE URGÊNCIAS. Triage de prioridades na urgência. In: \_\_\_\_\_ . **O Serviço de Urgência: recomendações para a organização dos cuidados urgentes e emergentes**. Portugal: Ministério da Saúde, 2006. p. 14-17. Disponível em: <[http://portal.saude.sp.gov.br/resources/humanizacao/apresentacao\\_powerpoint/livro\\_portugal.pdf](http://portal.saude.sp.gov.br/resources/humanizacao/apresentacao_powerpoint/livro_portugal.pdf)>. Acesso em: 1 dez. 2010.
- HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS. **Protocolo de acolhimento com classificação de risco**. Belo Horizonte: Assessoria de Comunicação do Hospital Municipal Odilon Behrens, 2006. 24 p.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão 2003-2007: conquistas e desafios**. Belo Horizonte: Assessoria de Comunicação do Hospital Municipal Odilon Behrens, 2008. 70 p.
- KENNE, A. R.; CULLEN, D. J. Therapeutic intervention scoring system: update 1983. **Critical Care Medicine**, New York, v. 11, n. 1, p. 1-3, jan. 1983.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Alexandria, v. 33, n. 1, p. 159-174, mar. 1977.
- LEE, L. L. Y. *et al.* Evaluation of a simplified therapeutic intervention scoring system (TISS-28) and modified early warning score (MEWS) in predicting physiological deterioration during inter-facility transport. **Resuscitation**, Limerick, v. 76, n. 1, p. 47-51, jan. 2008.
- LORENTE, E. C. *et al.* TISS 76 and TISS 28: correlation of two therapeutic activity indices on a Spanish multicenter ICU database. **Intensive Care Medicine**, New York, v. 26, n. 1, p. 57-61, jan. 2000.
- MACKWAY-JONES, K. *et al.* **Emergency Triage / Manchester Triage Group**. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006. 178 p. Disponível em: <[http://www.amazon.com/Emergency-Triage-Manchester-Group/dp/0727915428#reader\\_0727915428](http://www.amazon.com/Emergency-Triage-Manchester-Group/dp/0727915428#reader_0727915428)>. Acesso em: 15 dez. 2010.
- MAFRA, A. A. *et al.* **Acolhimento com Classificação de Risco**. Belo Horizonte: Hospital Municipal Odilon Behrens, 2006. 24 p.
- MALLETA, C. H. M. **Bioestatística - Saúde Pública**. Belo Horizonte: COOPMED, 1992. 304 p.
- MARQUES, G. Q.; LIMA, M. A. D. S. Demandas de usuários a um serviço de pronto atendimento e seu acolhimento ao sistema de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 13-19, fev. 2007.
- MARTINS, H. M. G.; CUNÃ, L. M. C. D.; FREITAS, P. Is Manchester (MTS) more than a triage system? A study of its association with mortality and admission to a large Portuguese hospital. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 26, n. 3, p. 183-186, mar. 2009.

- MASSAROLO, J. L. **Acolhimento e classificação agilizam o atendimento.** 2009. Disponível em: <<http://www.hmmg.sp.gov.br/detalhes.php?id=13422&page=NOT%C3%8DCIAS&PHPSESSID=169bebe5a6ba58d6b5a316c80a245645>>. Acesso em: 15 set. 2009.
- MATIAS, C. *et al.* The Manchester Triage System in acute coronary syndromes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Lisboa, v. 27, n. 2, p. 205-216, feb. 2008.
- MIRANDA, D. R.; RIJK, A. D.; SCHAUFELI, W. Simplified therapeutic intervention scoring system: the TISS - 28 itens - result from a multicenter study. **Critical Care Medicine**, New York, v. 24, n. 1, p. 64-73, jan. 1996.
- NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS *et al.* **Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado.** Tradução de Diego Alfaro e Hermínio de Mattos Filho. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 596 p. Tradução de: PHTLS basic and advanced Prehospital Trauma Life Support.
- NUNES, B. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de gravidade em UTI: Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS - 28).** 2000. 91 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- OLOFSSON, P.; GELLERSTEDT, M.; CARLSTRÖM, E. D. Manchester Triage in Sweden - Interrater reliability and accuracy. **International Emergency Nursing**, Oxford, v. 17, n. 3, p. 143-148, jul. 2009.
- PADILHA, K. G. *et al.* Therapeutic intervention scoring system-28 (TISS-28): diretrizes para aplicação. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 229-233, jun. 2005.
- \_\_\_\_\_. Nursing workload in intensive care units: a study using the Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS - 28). **Intensive & Critical Care Nursing**, v. 23, n. 3, p. 162-169, jun. 2007.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 583 p.
- PIRES, P. S. **Tradução para o português e validação de instrumento para triagem de pacientes em serviço de emergência: Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS).** 2003. 206 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem.** 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 391 p.

PONTE, S. T. *et al.* Dor como queixa principal no serviço de pronto-atendimento do hospital municipal de São Pedro do Sul - RS. **Revista Dor**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 1345-1349, out./dez. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. **Secretaria Municipal de Saúde**. 2010. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?app=saude>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

SANTOS, D. S.; CHIANCA, T. C. M.; ALVARENGA, A. W. Estudo de revisão sistemática sobre o sistema de pontuação de intervenções terapêuticas - 28. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Pernambuco, v. 4, n. 2, p. 413-419, abr./jun. 2010.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 446-447, maio/jun. 2002.

SOUZA, C. C. **Grau de concordância de classificação de risco de usuários atendidos em um pronto-socorro utilizando dois diferentes protocolos**. 2009. 119 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

SPEAKE, D. *et al.* Detecting high-risk patients with chest pain. **Emergency Nurse**, Harrow, v.11, n.5, p.19-21, sep. 2003.

TOLEDO, A. D. **Acurácia de enfermeiros na classificação de risco em unidade de pronto socorro de um Hospital Municipal de Belo Horizonte**. 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

TRANQUITELLI, A. M.; PADILHA, K. G. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em unidades de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 141-146, mar. 2007.

VEEN, M. V. *et al.* Manchester triage system in paediatric emergency care: prospective observational study. **British Medical Journal**, London, v. 337, n. a1501, p. 1-7, sep. 2008.

VEEN, M. V.; MOLL, H. A. Reability and validity of triage systems in paediatric emergency care. **Scandinavian Journal of Trauma, Ressuscitation and Emergency Medicine**, London, v. 17, n. 38, p. 1-8, aug. 2009.

WARREN, D. W. *et al.* Revisions to the Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines (PaedCTAS). **Canadian Journal of Emergency Medical Care**, Philadelphia, v. 10, n. 3, p. 224-232, may 2008.

WIKIPEDIA FOUNDATION. **A enciclopédia livre**. 2010. Disponível em: <<http://pt.wiktionary.org/wiki/protocolo#Substantivo>>. Acesso em: 17 dez. 2010.

WULP, I. V. *et al.* Reliability and validity of the Manchester Triage System in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study.

**Emergency Medicine Journal**, London, v. 25, n. 7, p. 431-434, jul. 2008.

WULP, I. V.; SCHRIJVERS, A. J. P.; STEL, H. F. V. Predicting admission and mortality with the Emergency Severity Index and Manchester Triage System: a retrospective observational study. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 26, n. 7, p. 506-509, jul. 2009.

*Anexos*

---

## ANEXO A - Índice de Fluxogramas do Protocolo de Manchester

Descrição de Sintomas: Índice de fluxogramas do Protocolo de Manchester	
1. Agressão	27. Dor torácica
2. Asma	28. Embriaguês aparente
3. Auto-agressão	29. Erupções cutâneas
4. Bebê que chora	30. Estado de inconsciência
5. Catástrofe - Avaliação primária	31. Exposição a químicos
6. Catástrofe - Avaliação secundária	32. Feridas
7. Cefaléia	33. Grande traumatismo
8. Comportamento estranho	34. Gravidez
9. Convulsões	35. Hemorragia gastrointestinal
10. Corpo estranho	36. Hemorragia vaginal
11. Criança com dificuldade de locomoção	37. Indisposição no adulto
12. Criança que não se sente bem	38. Infecções locais e abscessos
13. Criança irritável	39. Lesão toraco-abdominal
14. Diabetes	40. Mordeduras e picadas
15. Diarréia	41. Pais preocupados
16. Dispnéia	42. Problemas estomatológicos
17. Dispnéia na criança	43. Problemas nasais
18. Doença hematológica	44. Problemas nos membros
19. Doença mental	45. Problemas oftalmológicos
20. Doenças sexualmente transmissíveis	46. Problemas ouvidos
21. Dor abdominal	47. Problemas urinários
22. Dor abdominal na criança	48. Queda
23. Dor cervical	49. Queimaduras profundas e superficiais
24. Dor de garganta	50. Sobredosagem ou envenenamentos
25. Dor lombar	51. TCE - Trauma crânio-encefálico
26. Dor testicular	52. Vômitos



**ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

**Parecer nº. ETIC 0033.0.216.203-09**

**Interessado(a): Profa. Tânia Couto Machado Chianca  
Departamento de Enfermagem Básica  
Escola de Enfermagem - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 05 de abril de 2010, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de uma hospital municipal de Belo Horizonte: estudo prospectivo observacional**", bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maria Teresa Marques Amaral', is positioned above the printed name.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG**

**ANEXO C - Parecer da Superintendência e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Odilon Behrens**



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**Avaliação de Projeto de Pesquisa**

**FR 303589**

**Titulo do Projeto** " VALOR PREDITIVO DO PROTOCOLO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UNIDADE DE URGÊNCIA DE UM HOSPITAL MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE: ESTUDO PROSPRECTIVO

**Pesquisador Responsável:** Domingo Pinto Júnior

**PARECER DO CEP/ HOB:** o projeto em apreço foi avaliado e foi aprovado pelo CEP, estando autorizado a sua realização.

Data da reunião : 12-11 -2009

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tullio Pinho Navarro".

**Tullio Pinho Navarro**  
**Coordenador do CEP/HOB**

## ANEXO D - Aprovação da empresa ALERT

Belo Horizonte, 27 de janeiro de 2010

Prezado Sr.,

Vimos através desta informá-lo sobre a pesquisa intitulada "**Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte**", de autoria da Profa. Dra. Tânia Couto Machado Chianca (Escola de Enfermagem da UFMG) e do Mestrando da Escola de Enfermagem da UFMG, Domingos Pinto Júnior. Neste momento gostaríamos da sua autorização para a utilização do Protocolo de Triagem de Manchester do Sistema Alert-Manchester® em nosso estudo. Sabemos que os direitos autorais deste protocolo pertencem ao Grupo Português de Triagem e que a Alert possui permissão para sua utilização e comercialização.

O presente estudo objetiva estabelecer o valor de predição do protocolo de Manchester implantado no Hospital Municipal Odilon Behrens em Belo Horizonte, Minas Gerais. Pretende-se acompanhar a evolução dos pacientes a partir da classificação de risco obtida à admissão no serviço e verificar o poder de predição para o grau de prioridade clínica estabelecida na classificação pelo protocolo de Manchester.

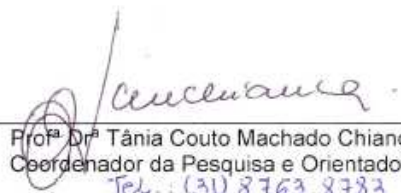
A escolha do Hospital Municipal Odilon Behrens para realizar a pesquisa se explica pelo fato deste ser um dos hospitais pioneiros na implantação do Sistema Alert-Manchester® informatizado, estando hoje com um serviço de classificação de risco consolidado, com sistema operacional sólido, o que facilita a coleta dos dados. Além disso, este hospital é uma das principais portas de entrada para pacientes que necessitam de atendimento de urgência no município de Belo Horizonte.


O projeto foi apresentado aos gerentes do Pronto Socorro no Hospital Municipal Odilon Behrens que o aprovaram. O projeto foi aprovado no COEP do Hospital Municipal Odilon Behrens e encontra-se em análise pelo COEP da Universidade Federal de Minas Gerais.

Assim, solicitamos sua colaboração através da autorização para utilização do Protocolo de Classificação de Manchester do Sistema Alert-Manchester® no nosso estudo.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
Prof.ª Dr.ª Tânia Couto Machado Chianca  
Coordenador da Pesquisa e Orientadora  
Tel.: (31) 8763.8783

  
Domingos Pinto Júnior  
Enfermeiro, Mestrando em Enfermagem- EEUFMG  
Tel.: (31) 9301.5457

Exmo Sr.  
José Manuel Almeida  
Representante do Sistema Alert-Manchester  
Brasil

Autorizado pela ALERT  
em 05/02/2010.  
  
Luiz Marcos Boescia  
Diretor Geral

## ANEXO E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos Sujeitos da Pesquisa

(De acordo com o item IV da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional da Saúde sobre Pesquisa envolvendo seres humanos)

### TÍTULO DO ESTUDO: VALOR PREDITIVO DO PROTOCOLO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UNIDADE DE URGÊNCIA DE UM HOSPITAL MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE: ESTUDO PROSPECTIVO OBSERVACIONAL

Belo Horizonte, de \_\_\_\_\_ de 2010  
Prezado(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_

Eu, Domingos Pinto Júnior, sou enfermeiro, aluno do Curso de Mestrado da Escola de Enfermagem da UFMG, e sou orientando da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia C. Machado Chianca.

Estamos realizando uma pesquisa sobre o acolhimento com classificação de risco de pessoas que foram admitidos no Hospital para avaliar o valor de predição do protocolo de triagem de Manchester na evolução dos pacientes.

O atendimento de urgência nos hospitais se caracteriza pela necessidade de ações rápidas e imediatas para tentar reverter o quadro das pessoas que se encontram em risco de morte ou sofrimento intenso. Para organizar o fluxo de atendimento nos serviços de emergência tem sido utilizado o processo de acolhimento com classificação de risco utilizando o protocolo de triagem de Manchester. O objetivo deste instrumento é priorizar o atendimento daqueles pacientes que se encontram com quadro clínico mais grave. Assim, é importante saber se o protocolo consegue prever a evolução dos pacientes a partir do momento do seu primeiro atendimento no serviço.

Vimos por meio desta convidá-lo(a) a participar deste estudo. Serão utilizadas informações e dados sobre o seu quadro clínico no momento da avaliação física. Serão buscados os dados em seu prontuário acerca da classificação de risco recebida e de sua evolução durante a permanência no serviço.

Sua participação é voluntária e não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Nesta pesquisa o senhor não corre riscos e os benefícios serão para melhoria e organização dos serviços de urgência. A recusa em não participar do projeto não implica em prejuízo na assistência ou a qualquer tipo de penalização durante a permanência do usuário no serviço.

Esclareço que toda informação obtida é considerada CONFIDENCIAL e a sua identificação será mantida como informação sigilosa. Os relatórios e resultados deste estudo serão apresentados sem nenhuma forma de identificação individual.

Após seu consentimento, uma cópia deste termo ficará com o(a) senhor(a) e a outra com os pesquisadores.

Em caso de dúvida, favor comunicar com os pesquisadores responsáveis ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG<sup>1</sup>.

Agradecendo a sua colaboração, solicitamos a declaração de seu consentimento livre e esclarecido neste documento.

Atenciosamente,

Dr<sup>a</sup>. Tânia Couto Machado Chianca  
Rua: Júlia Nunes Guerra, 197, apto 701  
Luxemburgo. BH - MG. (31)32974905

Enfermeiro Domingos Pinto Júnior  
Rua: 14 bis, 15, apto 01, Padre  
Eustáquio. BH - MG. (31)93015757

#### CONSENTIMENTO DO USUÁRIO OU FAMILIAR:

Sei que minha participação é totalmente voluntária e que poderei recusar ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo pessoal. Estou ciente de que todas as informações e dados prestados por mim serão mantidos em sigilo e utilizadas somente para fins desta pesquisa.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente/responsável

<sup>1</sup> Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - Av. Antônio Carlos 6.627. Unidade Administrativa II, 2 andar, sala 2005, Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 - Telefone: (31) 3409-4592.

**ANEXO F - Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28)**

<b>INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS</b>		
<b>Atividades Básicas</b>		
Monitorização padrão. Sinais vitais horários, registros e cálculo regular do balanço hídrico	5	
Laboratório. Investigações bioquímicas e microbiológicas	1	
Medicação única. Endovenosa, intramuscular, subcutânea, e/ou oral/SNG	2	
Medicação endovenosa múltiplas. Mais que uma droga	3	
Troca de curativos de rotina. Cuidado e prevenção de úlceras de decúbito/troca diária de curativo	1	
Trocas frequentes de curativos. Troca frequente de curativo (pelo menos uma vez por turno de enfermagem) e/ou cuidados com feridas extensas	1	
Cuidados com drenos. Todos (exceto SNG)	3	
<b>Suporte Ventilatório</b>		
Ventilação mecânica. Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem PEEP. Com ou sem relaxantes musculares. Respiração espontânea com PEEP	5	
Suporte ventilatório suplementar. Respiração espontânea através do tubo endotraqueal sem PEEP; O <sub>2</sub> suplementar por qualquer método exceto aplicação de parâmetros de ventilação mecânica	2	
Cuidados com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou traqueostomia	1	
Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia de inalação, aspiração endotraqueal	1	
<b>Suporte Cardiovascular</b>		
Medicação vasoativa única. Qualquer droga vasoativa	3	
Medicação vasoativa múltipla. Mais que uma droga vasoativa independente do tipo e dose	4	
Reposição de grandes perdas volêmicas. Administração de volume > 4,5 litros/dia independente do tipo	4	
Cateter arterial periférico	5	
Monitorização de átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco	8	
Via venosa central	2	
Ressuscitação cardiopulmonar (PCR nas últimas 24 horas)	3	
<b>Suporte Renal</b>		
Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	3	
Medida quantitativa do débito urinário (ex: SVD)	2	
Diurese ativa (ex: furosemida > 0,5 mg/kg/dia)	3	
<b>Suporte Neurológico</b>		
Medida de pressão intracraniana	4	
<b>Suporte Metabólico</b>		
Tratamento de acidose / alcalose metabólica complicada	4	
Nutrição parenteral total endovenosa	3	
Nutrição enteral (ex. SNG) ou outra via como por ex: jejunostomia	2	
<b>Intervenções específicas</b>		
Intervenção específica única na UTI. Intubação naso ou orotraqueal, introdução de marcapasso, cardioversão, endoscopia, cirurgia de emergência nas últimas 24 hs, lavagem gástrica, não estão incluídas intervenções de rotina sem conseqüências diretas para as condições do paciente, tais como RX, ecografias, ECG, curativos, introdução de cateter venoso central	3	
Intervenções específicas múltiplas na UTI. Mais que um conforme descrito acima	5	
Intervenções específicas fora da UTI. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos	5	
<b>TOTAL</b>		

*Apêndice*

---

### APÊNDICE - Impresso utilizado para coleta de dados na pesquisa

Admissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Número do BE: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo:  M  F

Localização: \_\_\_\_\_

Queixa principal à admissão: \_\_\_\_\_

Fluxograma escolhido: \_\_\_\_\_

Classificação Obtida:

Vermelho

Laranja

Amarelo

Verde

Responsável pela coleta de dados: \_\_\_\_\_