

SÍRIO-LIBANÊS DE ENSINO E PESQUISA DO HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS

Mestrado em Saúde Coletiva

**Correlação entre o sistema de classificação de risco de Manchester
e o uso de recursos assistenciais nos serviços de urgência em um hospital regional
no Estado de Minas Gerais**

Welfane Cordeiro Júnior

**São Paulo
2014**

Welfane Cordeiro Júnior

**Correlação entre o sistema de classificação de risco de Manchester
e o uso de recursos assistenciais nos serviços de urgência em um hospital regional
no Estado de Minas Gerais**

“Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao
Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa do Hospital
Sírio-Libanês como requisito para a obtenção do título de
Mestre em Saúde Coletiva”

Orientador: *Prof. Dr. Roberto de Queiroz Padilha*

Co-orientador: *Dr. Sérgio Rodrigues Zanetta*

**São Paulo
2014**

Patrícia, Tom e Pablo,
pelo amor, e
por me darem o sentido desse esforço;

Pai *Welfane* e Mãe *Maria Hilda,*
pelo exemplo e amor incondicional.

AGRADECIMENTO

A gratidão não nos tira nada, ela é dom em troca, mas sem perda e quase sem objeto. A gratidão nada tem a dar, além do prazer de ter recebido.

ANDRÉ COMTE-SPONVILLE

Orientador Dr. Roberto Padilha,
pela oportunidade e apoio científico.

Dr. Sérgio Zanetta,
pela crença no meu potencial e ajuda constante.

Dr. Eugênio Vilaça Mendes,
pela inspiração.

Dr. Kevin Mackway-Jones,
Dr. Paulo Freitas, Dr. Antonio Marques,
pela generosidade.

Everton Soeiro, José Maurício,
Gilson Calleiman, Luciana Falluba.
pela condução tecno-afetuosa.

Direção e funcionários da Santa Casa de
Montes Claros; Amigos Joselena Pires,
Flávia K.Z., Cid e Márcia Kuahara,
Carminha Rausch; e Equipe da SES-MG,
pelo apoio, disponibilidade,
acolhida e compartilhamento.

Profa. Leila Brito,
pelo conhecimento, dedicação e entusiasmo
na revisão e edição deste estudo.

As condições de saúde podem ser definidas como as circunstâncias na saúde das pessoas, que se apresentam de forma mais ou menos persistente, e que exigem respostas sociais reativas ou proativas, eventuais ou contínuas e fragmentadas ou integradas dos sistemas de atenção à saúde.

EUGÊNIO VILAÇA MENDES

RESUMO

Cordeiro JR W. *Correlação entre o sistema de classificação de risco de Manchester e o uso de recursos assistenciais nos serviços de urgência em um hospital regional no Estado de Minas Gerais*. Dissertação [Mestrado em Gestão de Tecnologia da Informação] Hospital Sírio Libanês, Fundação Dom Cabral: São Paulo; 2014.

Fundamentado na hipótese de que o Sistema de Triage Manchester (STM) gera fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no Serviço de Urgência (SU), este estudo de caso, realizado em um hospital macrorregional da região norte do Estado de Minas Gerais, objetivou demonstrar a existência de correlação entre as cinco prioridades do referido sistema de classificação de risco e o uso de recursos assistenciais, visando a melhoria da gestão dos fluxos de atendimento. Assim, valendo-se do uso do método comparativo Qui-Quadrado de Person, foram analisados, via *software* SPSS, os dados colhidos no Banco de Dados da Santa Casa de Montes Claros. Avaliando os resultados obtidos, concluiu-se pela possibilidade de criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no SU, a partir das categorias do STM, ficando demonstrado que trata-se de um sistema que se correlaciona bem com a necessidade de recursos, especialmente, nas prioridades de maior risco, vermelho e laranja, que mais utilizaram exames laboratoriais, Raio x, TC, ECG, além de internação ($p < 0,001$), observando-se, por outro lado, que a prioridade laranja apresentou mais retorno ao SU em até 72 horas ($p < 0,001$), e as prioridades de baixo risco, verde e azul, utilizaram poucos recursos, enquanto a prioridade amarelo apresentou mais proximidade com os pacientes de baixo risco. Desta forma, o STM parece ser uma boa tecnologia para separar *clusters* de pacientes na passagem pelo SU, facilitando a gestão do serviço tanto do ponto de vista operacional quanto clínico, pois atuando como uma potente ferramenta de comunicação, co-responsabilização e regulação da rede, por possibilitar a melhoria da gestão dos fluxos de atendimento desses casos, correlacionando-os com os recursos adequados tanto dentro de um serviço de urgência quanto, potencialmente, de uma rede de serviços.

Palavras-chave: Sistema Manchester de Triage, serviço de urgência, uso de recursos.

ABSTRACT

Cordeiro JR W. *Correlation between the priorities in Manchester triage system and the use of emergency resources in a regional hospital in the State of Minas Gerais*. Master's thesis in Information Technology Management. Hospital Sírio Libanês, Fundação Dom Cabral: São Paulo; 2014.

Based on the hypothesis that the Manchester Triage System (MTS) can generate specific flows in the clinical management of patients in the Emergency Department (ED), this case study, carried out in a hospital of the Northern region of Minas Gerais State, aimed to demonstrate the existence of correlation among the five priorities of the aforementioned triage system and the use of assistance resources, aiming at the improvement of the management of service flows. So, taking the use of the comparative method of Person, Chi-square and logistic regression were analyzed, via software SPSS, data collected in the database of the Santa Casa de Montes Claros. Based on the results achieved, it was concluded by the possibility of creating specific flows in the clinical management of patients in the emergency room, from the categories of the STM, demonstrated that it is a system that correlates well with the need for resources, especially in the highest risk priorities, red and orange, which were the most used laboratory tests, x-ray, TC, ECG, and hospitalization, ($p < 0.001$) noting, Furthermore, that the priority Orange presented more return to ED within 72 hours, ($p < 0.001$) and low-risk priorities, green and blue, used few resources of the ED, ($p < 0.001$) while the yellow priority presented more proximity to low-risk patients. In this way, the MTS seems to be a good technology to separate clusters of patients on throughput the ED, facilitating the management of the service both from an operational standpoint as well, acting as a tool of communication, shared responsibility and potentially improving the service network in an integrated health system, by allowing the improvement of the management of service flows of these cases, correlating them with adequate resources.

Key words: Manchester triage system, emergency department, resources utilization, outcomes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Sistema de classificação de risco – Protocolo de Manchester	51
Figura 2	Irmandade Nossa Senhora das Mercês da Santa Casa de Montes Claros – Anos 1930	81
Figura 3	Santa Casa de Montes Claros – Anos 2010	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Pirâmide etária da população brasileira – 1990	32
Gráfico 2	Pirâmide etária da população brasileira – 2010	32
Gráfico 3	Pirâmide etária da população brasileira – 2030	33
Gráfico 4	Evolução da população total, segundo projeção Brasil – 1950-2050	33
Gráfico 5	Prevalência de doenças crônicas por grupos de idade	34
Gráfico 6	Mortalidade proporcional por grupo de causas definidas – Brasil – 1930 a 2004	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Proporção de internação e posição por capítulo da CID e fonte de financiamento Brasil – 2006	36
Tabela 2	Carga de doenças em anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (AVAI's) – Brasil, 1998	37
Tabela 3	As dez principais causas de anos de vida perdidos por incapacidade (AVAI's) – condição de saúde – Brasil, 1998	38
Tabela 4	As dez principais causas de anos de vida perdidos por incapacidade (AVAI's) I – fator de risco – Brasil, 1998	39
Tabela 5	Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (AVAI's) – Taxas por mil habitantes, Brasil e Grupo América A	40
Tabela 6	Estimativa de gastos hospitalares e ambulatoriais do SUS com doenças crônicas – Brasil, 2002	41
Tabela 7	Descrição e resultados das comparações de algumas variáveis do estudo entre as cores do Protocolo de Manchester	85
Tabela 8	Resultados dos modelos univariados de regressão logística para cada cor do Protocolo de Manchester	89
Tabela 9	Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “vermelha”	90
Tabela 10	Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “laranja”	91
Tabela 11	Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “amarelo”	92
Tabela 12	Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “verde”	93
Tabela 13	Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “azul”	93
Tabela 14	Resultados dos modelos multivariados ajustados	94
Tabela 15	Resultados da avaliação da qualidade de ajuste pela área da curva ROC, valores de sensibilidade, especificidade, VPP e VPN	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Prioridades do ATS, CTAS, MTS e ESI	48
Quadro 2	Categorias de Triagem – MTS	52

LISTA DE SIGLAS

ACEM	<i>Australasian College of Emergency Medicine</i>
ACHS	<i>Australian Council of Health Care Standards</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
APVP	Anos Potenciais de Vida Perdidos
ATS	<i>Australasian Triage Scale</i>
AVAI's	Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade
COSEMS	Coordenadores Municipais do Sistema de Atenção às Urgências
CTAS	<i>Canadian Triage Acuity Scale</i>
ENA	<i>Emergency Nurses Association</i>
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>
GBACR	Grupo Brasileiro de Acolhimento e Classificação de Risco
GPT	Grupo Português de Triage
HOW	<i>World Health Organization</i>
HUB	Hospital de Urgência Básica
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
ITS	<i>Ipswich Triage Scale</i>
MS	Ministério da Saúde
MTG	<i>Manchester Triage Group</i>
MTS	<i>Manchester Triage System</i>
NTS	<i>National Triage Scale</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PNH	Política Nacional de Humanização

SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SES/MG	Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
STM	Sistema de Triagem Manchester
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade não Hospitalar de Atendimento às Urgências
US	Serviços de Urgência
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VPP	Valor Preditivo Positivo
VPN	Valor Preditivo Negativo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Objetivos	22
1.2.1	Objetivo Geral	22
1.2.2	Objetivos específicos	22
1.3	Justificativa	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1	As redes de atenção à saúde – fundamentos	26
2.2	As condições de saúde da população e os sistemas de atenção – o caso brasileiro	31
2.3	A priorização no atendimento – um breve histórico	44
2.4	Os modelos de classificação de risco	46
2.4.1	Características do MTS	50
2.5	Revisão da literatura	57
2.6	A gestão do serviço de urgência e emergência em Minas Gerais ...	62
2.6.1	Os pontos de atenção da rede	68
2.6.1.1	Unidades Básicas de Saúde (UBS)	68
2.6.1.2	Hospital de Urgência Básica	69
2.6.1.3	Unidade Não Hospitalar de Atendimento às Urgências (UPA)	70
2.6.1.4	Hospital Microrregional	71
2.6.1.5	Hospital Macrorregional	72
2.6.2	Os comitês gestores estadual e regionais de atenção às urgências ..	73
3	METODOLOGIA	75
3.1	Unidade de observação, população e amostragem	77
3.2	Coleta de dados	78
3.3	Tratamento dos dados	80
4	CASO EM ESTUDO	81
4.1	Santa Casa de Montes Claros	81
5	ANÁLISE DE DADOS	84
5.1	Descrição metodológica da análise dos dados	84
5.1.1	Comparações entre variáveis e cores do Protocolo de Manchester ..	84
5.1.2	Corte em variáveis para clarificação das correlações	89
5.1.3	Uso de recursos assistenciais na categoria Vermelho	90
5.1.4	Uso de recursos assistenciais na categoria Laranja	91
5.1.5	Uso de recursos assistenciais na categoria Amarelo	92
5.1.6	Uso de recursos assistenciais na categoria Verde	93
5.1.7	Uso de recursos assistenciais na categoria Azul	93
5.2	Correlação dos recursos utilizados com os <i>clusters</i> de pacientes no atendimento do serviço de urgência a todas as categorias do Protocolo de Manchester	94
5.3	Discussão	96

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS	102
	ANEXO	

1 INTRODUÇÃO

O problema de atenção às urgências destaca-se como um dos maiores desafios dos gestores de saúde no âmbito da Administração Hospitalar. Tal falha decorre do aumento constante na demanda por serviços de saúde, em organizações que atuam neste segmento, verificada em todos os países do mundo, causando pressões muitas vezes insuportáveis sobre estruturas e profissionais, refletidas negativamente nos pacientes, sendo a principal causa de insatisfação da população que utiliza o sistema de serviços de saúde (Institute of Medicine, 2007).

Considerando-se que a principal manifestação do problema nos sistemas de urgência tem sido a superlotação dos serviços de atendimento, esta vem sendo considerada um sintoma de uma crise maior que envolve todo o sistema de serviços de saúde (Institute of Medicine, 2007).

Ocorre que, mesmo estando o processo de organização desses sistemas razoavelmente bem estabelecido pela literatura científica e por uma experiente aplicação dos recursos de gestão, tem-se um consenso, entre os especialistas, de que sempre haverá uma demanda maior por serviços do que a necessidade real dos mesmos, e ainda, de que o aumento da oferta sempre acarreta um aumento da demanda, o que, consequentemente, gera um sistema de difícil equilíbrio. A solução de gestão para esta difícil equação tem sido o estabelecimento de um processo de racionalização da oferta combinada com estratégias regulatórias, que se tornou, atualmente, o ponto principal das discussões entre os gestores de saúde.

A questão da demanda pelos serviços de saúde aponta para uma atual tendência de alteração do fluxo de sua busca, o que constitui uma das características da sociedade moderna. Isto ocorre tanto em função de mudanças demográficas quanto do perfil da

sociedade de consumo, decorrentes de um constante deslocamento populacional e de um amplo acesso à informação, fatores determinantes de uma premente mudança na organização dos sistemas de saúde, quer no processo econômico, quer no perfil da resposta desses serviços.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) vem, desde 2003, propondo uma modificação no modelo de classificação de doenças que se adapte à atual necessidade de respostas que, por sua vez, impõe a reorganização dos sistemas de saúde. Tal mudança atinge em cheio o foco da atual classificação em “doenças infecciosas e não infecciosas”, convertendo-o para a classificação em “condições agudas e condições crônicas”, conforme avaliza Mendes (2012). No entendimento do autor, a primeira tipologia

tem sido muito útil nos estudos epidemiológicos, mas, por outro lado, ela não se presta para referenciar a organização dos sistemas de atenção aos problemas de saúde – o objetivo dos sistemas de atenção à saúde. A razão é simples: do ponto de vista da resposta social aos problemas de saúde – o objeto dos sistemas de atenção à saúde –, certas doenças transmissíveis, pelo longo período de seu curso natural, estão mais próximas da lógica do enfrentamento das doenças crônicas que das doenças transmissíveis de curso rápido (Mendes, 2009, p. 65-66).

Esta é a razão de se considerar uma nova categorização, com base no conceito de condição de saúde, desenvolvida, inicialmente, por teóricos ligados aos modelos de atenção às doenças crônicas (Von Korff *et al.*, 1997; Holman; Lorig, 2000), posteriormente acolhida pela OMS (2003): as condições agudas e as condições crônicas (Mendes, 2009, p. 66).

No entendimento do autor: “A emergência de uma situação de condições de saúde caracterizada pela tripla carga de doenças, convoca mudanças profundas nos sistemas de atenção à saúde” (Mendes, 2009, p. 86). Pode-se afirmar, pois, que a partir das experiências internacionais,

o problema principal do SUS reside na incoerência entre a situação de condição da saúde brasileira de tripla carga de doenças, com forte predomínio relativo a doenças crônicas, e o sistema de atenção praticado, fragmentado e voltado para as condições e para os eventos agudos. Este descompasso configura a crise

fundamental do sistema público de saúde no país, que só será superada com a substituição do sistema fragmentado pelas redes de atenção à saúde (Mendes, 2009, p. 109).

O conceito de redes encontra-se, atualmente, quase universalizado, pois presente em todas as áreas de organizações humanas como uma necessidade para o enfrentamento de questões que se tornaram cada vez mais complexas, na medida em que todo o mundo está interligado (Castells, 1994). Segundo o autor:

As redes são estruturas abertas que evoluem acrescentando ou removendo nós de acordo com as mudanças necessárias dos programas que conseguem atingir os objectivos de *per-formance* para a rede. Estes programas são decididos socialmente fora da rede, mas a partir do momento em que são inscritos na lógica da rede, a rede vai seguir eficientemente essas instruções, acrescentando, apagando e reconfigurando, até que um novo programa substitua ou modifique os códigos que comandam esse sistema operativo (Castells, 2005, p. 20).

Desta forma, a organização de redes passa pela conexão de estruturas que compartilham e dividem entre si a execução dos serviços e a resposta à demanda, assumindo, em conjunto, a responsabilidade pelo resultado final.

Neste sentido, grande parte da frustração com os modelos anteriores de organização de serviços de saúde situa-se, justamente, na crônica incapacidade de se organizar os serviços de forma sistêmica, com manutenção da lógica da resposta em pontos isolados, mantendo-se um processo padrão destituído de conexão e complementaridade, pois fundamentado na ausência de comunicação.

Um fator relevante na observação deste novo modelo de organização é o fato de que uma rede de serviços de saúde organizada ultrapassa as fronteiras clássicas geopolíticas. As estratégias de descentralização adotadas nas reformas dos sistemas de saúde no mundo, a partir da década de 1970, resultaram em um melhor controle do sistema por parte dos usuários, mas não foram suficientes para a solução de todos os problemas (Mendes, 2009).

No Brasil, com a adoção de um modelo de descentralização baseado na transferência gradual da gestão do nível federal até o nível municipal, a situação tem se agravado, principalmente, pela dificuldade de manutenção da inter-relação entre esses três níveis administrativos, o que vem dificultando o estabelecimento de redes integradas de serviços (Mendes, 2012).

Alguns modelos têm sido propostos para reorientar essa atual organização dos sistemas de saúde. Dentre eles, o modelo de regionalização cooperativa (Mendes, 2009), que leva em conta a escala, a estrutura existente e a acessibilidade, é um exemplo de condição necessária à organização de uma rede articulada de serviços de saúde.

Na tentativa de construir redes integradas de serviços de saúde, em 2007, a Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais implantou um processo de regionalização com base nas supra citadas premissas, haja vista que, na resposta a uma demanda de urgência, mostram-se fundamentais para uma melhor utilização dos recursos e, conseqüentemente, para um melhor resultado (Secretaria de Estado da Saúde..., 2003).

Aliando tais premissas ao desenvolvimento de um processo de gestão clínica focado em condições de saúde e estruturado na atenção primária, a política de desenvolvimento de redes regionais de urgência e emergência, então desenvolvida, propôs como princípio que as redes usem um único sistema de classificação de prioridades, e recomendou, oficialmente, como referência, o Sistema de Classificação de Risco de Manchester (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008).

Os sistemas de classificação de risco, também conhecidos como triagem de prioridades, começaram a ser utilizados em maior escala a partir da década de 1990, época em que surgiram, tendo o Manchester Triage System (MTS), criado em 1994, na cidade de Manchester na Inglaterra, se tornado o padrão de triagem de urgência tanto no Reino Unido como em vários países do mundo.

Desta forma, o Protocolo Manchester tem sido o mais utilizado nos Serviços de Urgência (SU) em todo o país, sendo recomendado por várias secretarias estaduais de saúde e, também, por hospitais privados (Grupo Brasileiro de Acolhimento..., 2013).

Ocorre, porém, que os sistemas de classificação de risco sofreram críticas nos últimos anos, principalmente pela percepção de que, utilizados como estratégia isolada, não são capazes de reduzir a superlotação nem o tempo de permanência do paciente no SU (Windle; Mackway-Jones, 2003; Considine *et al.*, 2008). Em vista disso, o foco dos gestores do SU passou a ser, principalmente, a redução do tempo de permanência, então diretamente relacionado com a satisfação dos pacientes. Estratégias como atendimento rápido para pacientes de baixo risco (*fast track*) e metas de tempo para tomada de decisão médica, pela criação de unidades de decisão clínica, tornaram-se diretrizes a serem adotadas pelos gestores do SU (Wiler *et al.*, 2010; Oredsson *et al.*, 2011; Daly, Campbell, Cameron, 2003).

Assim, a gestão do fluxo de pacientes e a análise de utilização de recursos vêm sendo estudadas, por constituírem, na visão dos pesquisadores, duas das principais estratégias para a redução da superlotação e do tempo de permanência no SU (Horwitz, 2010; McHugh *et al.*, 2012; Jcaho, 2006; Zun; Downey; Brown, 2011; Williams *et al.*, 2006; Yoon; Reinhardt, 2003).

E nesta nova abordagem teórica, tem-se que o processo de gestão de fluxo de pacientes associado ao uso de recursos necessita da separação daqueles por grupos de risco (BING GUO, 2006), o que vem redefinindo o papel dos sistemas de classificação de prioridades (Santos; Freitas; Martins, 2013), proposta que encerra o problema de pesquisa em pauta: *existe correlação entre as cinco prioridades do sistema Manchester de classificação de risco e o uso de recursos assistenciais?*

Tal questão desdobra-se em questionamentos sobre os fatores que interferem na criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, a partir das referidas categorias de prioridade.

1.1 Objetivo

Pretende-se, com este estudo, responder ao problema da pesquisa, norteando-se pela hipótese: o Protocolo de Manchester, se bem gerenciado pela separação dos pacientes segundo sua classificação de risco, gera fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a correlação entre as cinco prioridades do sistema de classificação de risco de Manchester e o uso de recursos assistenciais (como exames laboratoriais, radiologia, segunda opinião médica, necessidade de internação, eletrocardiograma – ECG e tomografia computadorizada – TC), avaliando a possibilidade de criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, a partir das referidas categorias de prioridade.

1.1.2 Objetivos específicos

- . Correlacionar o sistema de classificação de risco de Manchester com possíveis *clusters* de pacientes no atendimento do serviço de urgência;
- . potencializar o uso de recursos do serviço de urgência; e
- . demonstrar que a gestão clínica dos diversos pacientes que passam pelos serviços de urgência deve ser iniciada pela classificação de risco.

1.2 Justificativa

Os sistemas de atenção à saúde são respostas sociais deliberadas às necessidades de saúde dos cidadãos e, portanto, devem operar em total coerência com a situação de saúde de seus usuários. No entanto, no Brasil, isto não ocorre, por causa das mudanças no quadro geral da saúde, marcado por uma transição demográfica acelerada, da qual decorre “uma situação tripla de carga de doenças: uma agenda não superada de doenças infecciosas e carenciais, uma carga importante de causas externas e uma presença hegemônica forte de condições crônicas”, que vem exigindo o restabelecimento da coerência entre a situação de saúde e o SUS, ora constituído de um sistema de atenção à saúde totalmente fragmentado e voltado, prioritariamente, para o enfrentamento das condições agudas (Mendes, 2009, p. 29).

Tal quadro vem interferindo, de forma marcante, na atuação do Serviço de Urgência (SU) que, no entendimento do Ministério da Saúde, constitui

importante observatório da condição de saúde da população e da atuação do sistema de saúde. É [nele] onde primeiro se mostram os agravos inusitados à saúde da população, sendo, portanto, importante fonte de informação em tempo real para as ações de vigilância em saúde (Brasil, 2006, p. 27).

Mas, para além dessas ações sobre agravos inusitados, tem-se a observação cotidiana de velhos e repetidos agravos que apontam falhas na integralidade da atenção e, especialmente, uma significativa falta de ações articuladas de educação para a saúde, de proteção contra riscos e agentes agressores conhecidos, de prevenção de agravos e de recuperação e reabilitação da saúde das pessoas (Brasil, 2006, p. 27).

Tal falha estrutural decorre do fato de que, apesar da saúde ser considerada direito de todos e dever do estado, conforme reza a CF/1988, tem-se uma predominância do modelo tecno-assistencial implementado pela Ditadura Militar. Assim, prevalece uma estruturação das redes de atenção à saúde fortemente influenciada por interesses de

mercado, marcadamente pela oferta de serviços de alta densidade tecnológica, cujo consumo foi introjetado pela própria população (Brasil, 2006, p. 27). Por outro lado,

a atenção básica também permanece influenciada pelo modelo assistencial da saúde pública voltado para ações preferencialmente “preventivas e programáticas”, em detrimento do acolhimento e atendimento de cidadãos acometidos por quadros agudos de baixa complexidade, cuja resolução poderia, perfeitamente, se dar nesse nível de atenção, trazendo como consequência uma baixa vinculação da clientela que acaba recorrendo sistematicamente às unidades de urgência, onde recebem tratamento meramente sintomático, com graves prejuízos ao acompanhamento de doenças crônicas com alto potencial de morbidade, como hipertensão, diabetes, asma e outras (Brasil, 2006, p. 28).

Outro aspecto a considerar é que, historicamente, as urgências têm ocupado “um lugar de marcada marginalidade no sistema de saúde, evidenciando de maneira gritante as deficiências estruturais do SUS. Os pronto-socorros hospitalares e unidades de urgência não hospitalares têm suas áreas físicas absolutamente inadequadas e insuficientes”, pois ou estão munidas de equipamentos essenciais à manutenção da vida sucateados, ou não os possuem (Brasil, 2006, p. 29).

Nesse contexto, em ação decorrente da Política Nacional de Humanização (PNH), a palavra “triage” foi substituída por “classificação de risco” (Brasil, 2002; 2009), e o sistema Manchester de classificação de risco foi adotado nos serviços de urgência do país. Trata-se de um sistema desenvolvido para estabelecer um tempo de segurança para o atendimento médico em situações de urgência.

Por considerar, como os demais sistemas de classificação de risco, que o paciente pode ter agravamento de seu estado durante a espera pela avaliação médica, o Manchester também prevê a sua reclassificação, quando então, o nível de sua prioridade será alterado (Grupo Brasileiro de Acolhimento..., 2013).

É para suprir a necessidade de dar uma resposta positiva no serviço de urgência, embora não tenha sido desenvolvido para correlacionar-se ao uso e previsão de recursos nessa esfera do atendimento médico, que recentes publicações o integram ao processo de

gestão de recursos no serviço de urgência hospitalar. E é a possível correlação deste sistema de triagem com o uso de recursos que cria novas possibilidades na gestão da passagem de um paciente pelo serviço de urgência, que avaliza a importância desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Em uma sociedade de consumo em que a questão do desejo é um poderoso impulsionador de demandas, em qualquer país do mundo, os recursos de um sistema de saúde são limitados (Mendes, 2007). Exemplo concreto dessa impulsão por demandas, a própria organização de fluxos e estratégias de regulação de acesso, que determina prioridades e tempos de espera por um procedimento eletivo, pressiona os usuários de uma rede de serviços de saúde para as portas de urgência. Por isso,

A maior parte da procura pelas portas de urgência se manifesta em situações de baixa complexidade e agudizações de condições crônicas o que nos obriga a estruturarmos sistemas integrados de serviços de saúde, ou redes de atenção à saúde, se quisermos melhorar este cenário (Cordeiro Júnior, 2008, p. 1).

Dentre as várias formas de regulação, com ênfase no aspecto clínico, as estratégias para priorização nos serviços de urgência se tornaram muito disseminadas a partir da década de 1990, em resposta à pressão de entrada de pacientes nesses serviços, que se tornou símbolo da ineficiência dos sistemas de saúde.

2.1 As redes de atenção à saúde – fundamentos

O que é sociedade em rede, atualmente, não pode ser decidido fora da observação empírica da organização social e das práticas que dão corpo à lógica da rede. Assim, Castells (2005, p. 20) propõe resumir a essência daquilo que a investigação acadêmica (isto é, a produção de conhecimento reconhecida como tal pela comunidade científica) já descobriu em vários contextos sociais, e que se faz presente, como assegura:

Nos primeiros anos do século XXI, a sociedade em rede não é a sociedade emergente da Era da Informação: ela já configura o núcleo das nossas sociedades. De facto, nós temos já um considerável corpo de conhecimentos recolhidos na última década por investigadores académicos, por todo o mundo, sobre as dimensões fundamentais da sociedade em rede, incluindo estudos que demonstram a existência de factores comuns do seu núcleo que atravessam culturas, assim como diferenças culturais e institucionais da sociedade em rede, em vários

contextos. É pena que os media, os políticos, os actores sociais, os líderes económicos e os decisores continuem a falar de sociedade de informação ou sociedade em rede, ou seja o que for que queiram chamar-lhe, em termos de futurologia ou jornalismo desinformado, como se essas transformações estivessem ainda no futuro, e como se a tecnologia fosse uma força independente que deva ser ou denunciada ou adorada (Castells, 2005, p. 19).

Desta forma, “nós conhecemos razoavelmente bem os contornos da sociedade em rede. Existe de facto um grande hiato entre conhecimento e consciência pública, mediados pelo sistema de comunicação e pelo processamento de informação dentro das nossas “molduras” mentais (Castells, 2005, p. 20). O que é novo é o fato de serem de base microelectrônica, e funcionar através de redes tecnológicas que fornecem novas capacidades à velha forma de organização social. A questão que se coloca é que

As redes ao longo da história têm constituído uma grande vantagem e um grande problema por oposição a outras formas de organização social. Por um lado, são as formas de organização mais flexíveis e adaptáveis, seguindo de um modo muito eficiente o caminho evolutivo dos esquemas sociais humanos. Por outro lado, muitas vezes não conseguiram maximizar e coordenar os recursos necessários para um trabalho ou projecto que fosse para além de um determinado tamanho e complexidade de organização necessária para a concretização de uma tarefa (Castells, 2005, p. 19).

Assim, no plano histórico, as redes pertenciam ao domínio da vida privada, “enquanto o mundo da produção, do poder e da guerra estava ocupado por organizações grandes e verticais, como os estados, as igrejas, os exércitos e as empresas que conseguiam dominar vastos pólos de recursos com um objectivo definido por uma autoridade central” (Castells, 2005, p. 18).

Hoje, as redes de tecnologias digitais permitem a existência de redes que ultrapassem seus limites históricos, podendo, ao mesmo tempo, “ser flexíveis e adaptáveis graças à sua capacidade de descentralizar a sua *performance* ao longo de uma rede de componentes autónomos, enquanto se mantêm capazes de coordenar toda esta actividade descentralizada com a possibilidade de partilhar” as tomadas de decisão. Tem-se, pois, “que as redes de comunicação digital são a coluna vertebral da atual sociedade em rede” (Castells, 2005, p. 18).

É nesse contexto histórico que, da mesma maneira que outras formas de produção econômica, as redes de atenção à saúde podem, segundo a World Health Organization (HWO) (2000), ser organizadas em arranjos produtivos híbridos que combinam a concentração de certos serviços com a dispersão de outros. Neste sentido, da mesma forma que os serviços de atenção primária à saúde, aqueles de menor densidade tecnológica devem ser dispersos. No entanto, contrariamente, os serviços de maior densidade tecnológica, unidades de processamento de exames de patologia clínica, equipamentos de imagem etc., tendem a ser concentrados.

Segundo Mendes (2009, p. 127), o modo de organização das redes de atenção à saúde “define a singularidade de seus processos descentralizadores frente a outros setores sociais”. Isto porque os serviços de saúde são estruturados numa rede de pontos de atenção à saúde composta de equipamentos de densidades tecnológicas, que devem ser muito bem distribuídos espacialmente.

Para o autor, a forma efetiva, eficiente e de qualidade de se estruturar redes de atenção à saúde, deve obedecer aos seguintes fundamentos: economia de escala, disponibilidade de recursos, qualidade e acesso, integração horizontal e vertical, processos de substituição, territórios sanitários e níveis de atenção (Mendes, 2009, p. 127).

- 1 *Economia de escala, qualidade e acesso e disponibilidade de recursos* – a economia de escala e a qualidade e acesso aos diferentes pontos de atenção à saúde determinam, dialeticamente, a lógica fundamental da organização racional das redes de atenção à saúde. Os serviços que devem ser ofertados de forma dispersa são aqueles que se beneficiam menos de economias de escala, para os quais há recursos suficientes, e em relação aos quais a distância é fator fundamental para a acessibilidade. Diferentemente, os serviços que devem ser concentrados são aqueles que se beneficiam de

economias de escala, para os quais os recursos são mais escassos e em relação aos quais a distância tem menor impacto sobre o acesso. Quanto à disponibilidade de recursos, tem-se um fator que atua de forma impactante sobre as redes, que é seu o grau de escassez. Recursos muito escassos, sejam humanos, sejam físicos, devem ser concentrados, ao contrário dos recursos menos escassos, que devem ser desconcentrados. Por exemplo, é comum concentrarem-se os médicos subespecialistas e desconcentrarem-se os médicos de família que, em geral, são mais numerosos (Mendes, 2002, p. 127-129).

- 2 *Integração horizontal e vertical* – na construção das redes de atenção à saúde devem ser observados tais conceitos, que vêm da teoria econômica e estão associados a concepções referentes às cadeias produtivas. A integração horizontal se dá entre unidades produtivas iguais, com o objetivo de adensar a cadeia produtiva e, dessa forma, obter ganhos de escala e, conseqüentemente, maior eficiência e competitividade. É o caso das fusões de bancos ou de provedores da Internet. A integração vertical, ao contrário, se dá entre unidades produtivas diferentes para configurar uma cadeia produtiva com maior agregação de valor. É o caso de uma empresa que começa com a mineração de ferro, depois agrega a produção de gusa, depois a produção de aço etc. No desenvolvimento das redes de atenção à saúde, os dois conceitos se aplicam. Nessas redes, a integração horizontal objetiva promover o adensamento da cadeia produtiva da saúde, que se faz por dois modos principais: a fusão ou a aliança estratégica. E a integração vertical se faz através de uma completa integração, como nas redes de propriedade única ou em redes de diversos proprietários (ou mais, como no

SUS, onde se pode articular os serviços federais, estaduais, municipais e privados, lucrativos e não lucrativos), por meio de uma gestão única, baseada em uma comunicação fluida entre as suas diferentes unidades produtivas (Mendes, 2009, p. 133-134).

- 3 *Processos de substituição* – são importantes para que se possa alcançar o objetivo das redes de atenção à saúde de prestar a atenção certa, no lugar certo, com o custo certo e no tempo certo. A proposta de substituição surgiu, na Holanda, com o Relatório Dekker (1998), como instrumento básico de reforma sanitária que se propôs naquele país. A substituição, segundo Saltman e Figueras (1997) é definida como o agrupamento contínuo entre e dentro dos serviços de saúde para explorar soluções melhores e de menores custos, em função das demandas e das necessidades das populações e dos recursos disponíveis. Em outros termos, numa rede de atenção à saúde, unidades de saúde, equipes e processos podem ser reorganizados para a produção de melhores resultados sanitários e econômicos. Segundo Ham *et al.* (2007), a substituição pode ocorrer, nas redes de atenção à saúde, nas dimensões da localização e competências clínicas, da tecnologia e da clínica, e podem ocorrer isoladamente ou em conjunto (Mendes, 2009, p. 135).
- 4 *Territórios sanitários* – as redes de atenção à saúde podem estar organizadas, ou não, pela articulação de territórios sanitários. Isto não ocorre com as redes das organizações privadas, mesmo se dirigindo a populações definidas. Ao contrário, os sistemas públicos de atenção à saúde que se estruturam pelo princípio da cooperação gerenciada (Christie, 1996), como é o caso do Sistema Único de Saúde (SUS), invocam,

necessariamente, uma base populacional/territorial. Ou seja, nesses sistemas públicos de cooperação gerencial é preciso construir os territórios sanitários (Mendes, 2009, p. 136).

- 5 *Níveis de atenção à saúde* – trata-se de outro conceito fundamental na construção dessas redes. Estruturados por arranjos produtivos conformados segundo as densidades tecnológicas singulares, e variando do nível de menor densidade – a atenção primária à saúde – ao de densidade tecnológica intermediária – a atenção secundária à saúde – até ao de maior densidade tecnológica – a atenção terciária à saúde, são fundamentais ao uso racional dos recursos e ao estabelecimento do foco gerencial dos entes de governança das redes de atenção à saúde (Mendes, 2009, p. 136).

Faz-se importante considerar que os objetivos de uma rede de atenção à saúde são melhorar a qualidade da atenção, a qualidade de vida das pessoas usuárias, os resultados sanitários do sistema de atenção à saúde, a eficiência na utilização dos recursos e a equidade em saúde (Rosen, Ram, 2008), e que as redes são relações não hierárquicas de compartilhamento de objetivos comuns entre vários atores, com troca de recursos entre si, a partir do pressuposto de que a cooperação é a melhor forma de alcançar esses objetivos (Borzel, 1997).

2.2 As condições de saúde da população e os sistemas de atenção – o caso brasileiro

As situações das condições de saúde revelam uma importância relativa crescente das condições crônicas no quadro epidemiológico, cujos fatores determinantes são as mudanças demográficas, as mudanças nos padrões de consumo e nos estilos de vida, a urbanização acelerada e as estratégias mercadológicas.

No Brasil, a transição demográfica é muito acelerada. Ocorre que o efeito combinado de redução dos níveis de fecundidade e de mortalidade resulta numa transformação da pirâmide etária da população. A previsão é de que o formato triangular, com base alargada, dos anos de 1990 (Gráfico 1) e 2010 (Gráfico 2) ceda lugar, em 2030 (Gráfico 3), a uma pirâmide com parte superior mais larga, típica de sociedades envelhecidas (Mendes, 2009, p. 74).

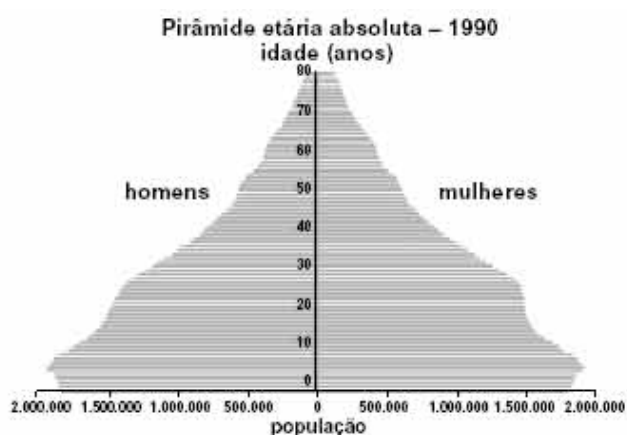


GRÁFICO 1 – Pirâmide etária da população brasileira – 1990
Fonte: IBGE, 1991.

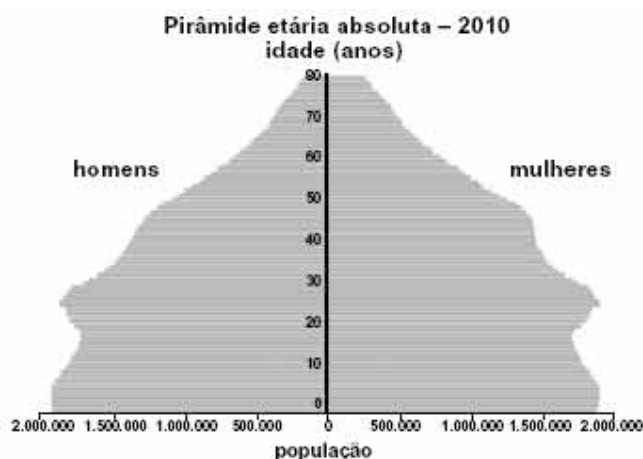


GRÁFICO 2 – Pirâmide etária da população brasileira – 2010
Fonte: IBGE, 2011.

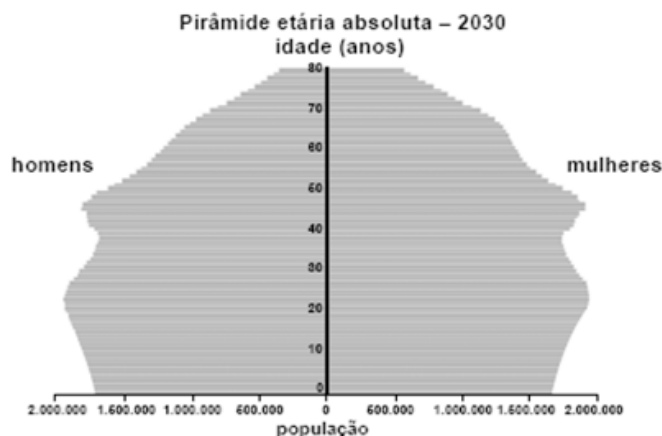


GRÁFICO 3 – Pirâmide etária da população brasileira – 2030
Fonte: IBGE, 2011.

O Gráfico 4, por sua vez, atesta que, apesar das baixas taxas de fecundidade, a população brasileira vai continuar crescendo, nas próximas décadas, como resultado dos padrões de fecundidade anteriores. Porém, confirmando o previsto no Gráfico 3, manifesta-se um envelhecimento da população, em decorrência da queda da fecundidade e do aumento da expectativa de vida.

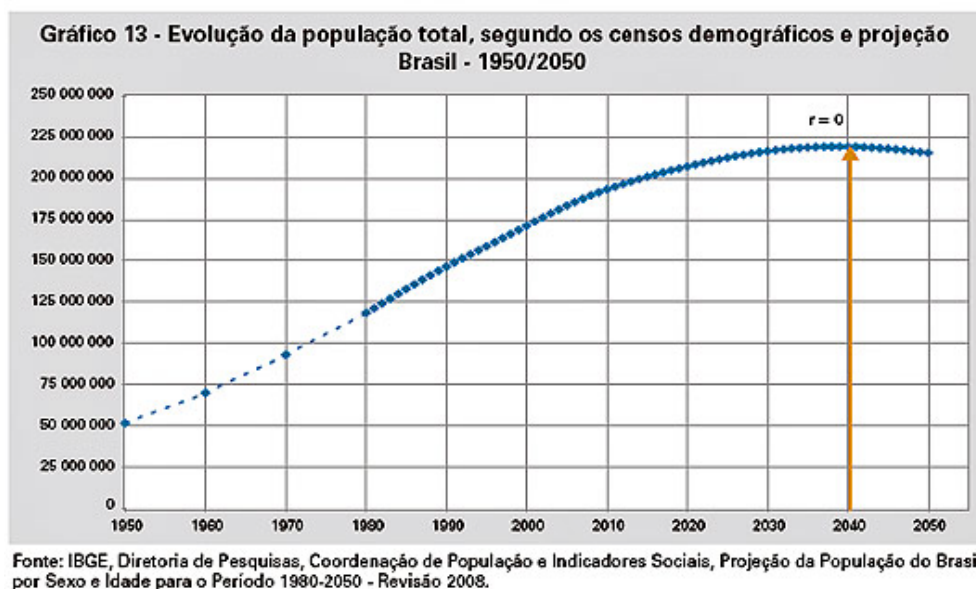


GRÁFICO 4 – Evolução da população total, segundo projeção Brasil 1950-2050
Fonte: IBGE, 2008.

Como se vê, o percentual de jovens de 0 a 14 anos que era de 40% em 1960, passou para 30% em 2000, e deverá cair para 18% em 2050. Diversamente, o percentual de pessoas idosas maiores de 65 anos que era de 2,7% em 1960, passou para 5,4% em 2000, e deverá alcançar 19% em 2050, superando o número de jovens (Mendes, 2009, p. 74).

Segundo o autor, uma população em processo rápido de envelhecimento significa um crescente incremento relativo das condições crônicas, porque elas afetam mais os segmentos de maior idade, conforme atesta o Gráfico 5.

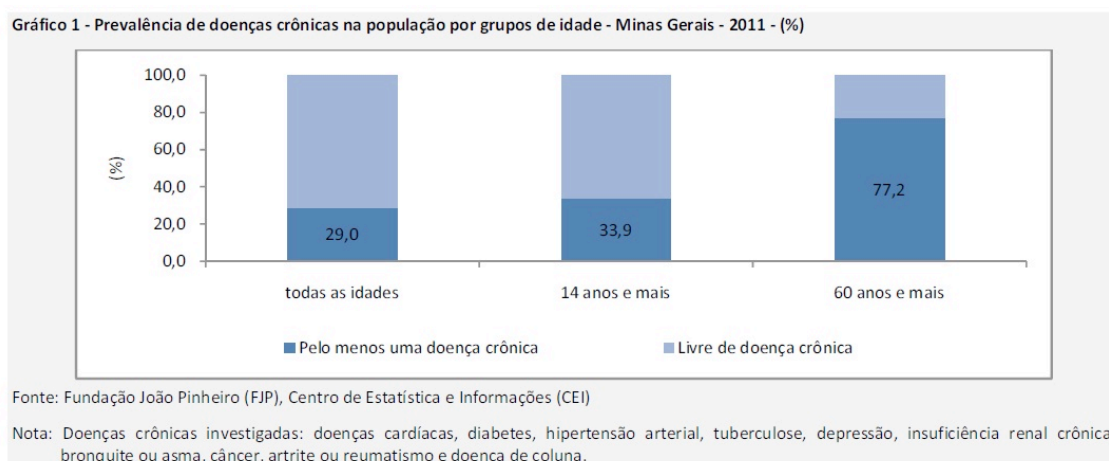


GRÁFICO 5 – Prevalência de doenças crônicas por grupos de idade

Fonte: FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2011.

Esses dados mostram que, em 2011, 77,2% da população com mais de 60 anos de idade relataram ser portadores de doenças crônicas, sendo que a maioria relatou, pelo menos, uma doença crônica.

Pode-se presumir, portanto, que, no futuro, a transição demográfica acelerada poderá determinar uma elevação progressiva da morbimortalidade por condições crônicas no Brasil, tanto em termos absolutos como relativos (Mendes, 2009, p. 76).

De outra forma, a situação epidemiológica brasileira pode ser analisada por várias vertentes: a mortalidade, a morbidade, os fatores de risco e a carga de doenças. O Gráfico 6

atesta a mortalidade proporcional por categoria de causas de óbitos, com redistribuição das causas externas, de 1930 a 2004.

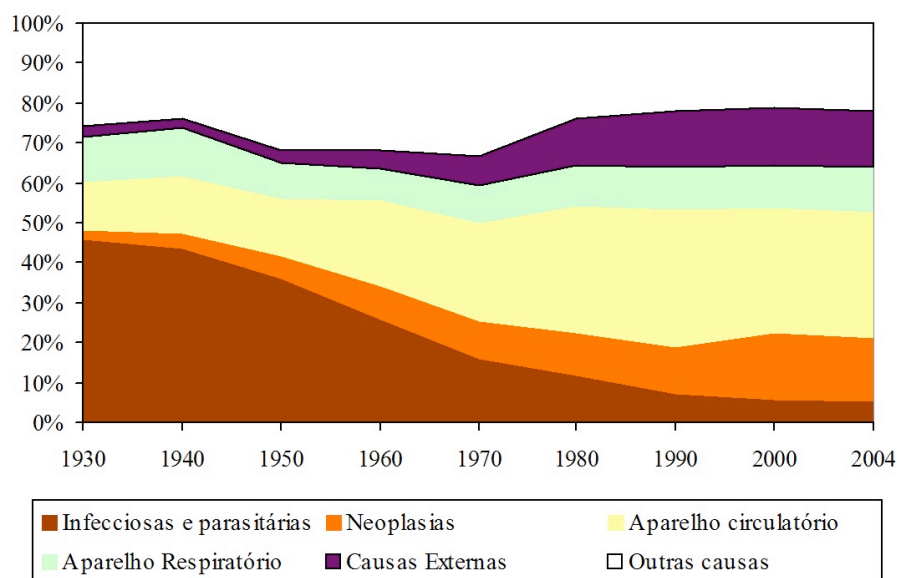


GRÁFICO 6 – Mortalidade proporcional por grupo de causas definidas – Brasil – 1930 a 2004
Fonte: BATISTELLA, 2007.

O Gráfico 6 indica que, em 1930, as doenças infecciosas respondiam por 46% das mortes, e que este percentual decresceu para 5% em 2004. No mesmo tempo, as doenças cardiovasculares que representavam 12% em 1930, responderam, em 2004, por 38% de todos os óbitos.

Do ponto de vista da morbidade, tomada em sua vertente hospitalar, vê-se na Tabela 1 as principais causas de internação em hospitais do SUS e hospitais da rede particular, em 2006.

TABELA 1
Proporção de internação e posição por capítulo da CID e fonte de financiamento
Brasil – 2006

Tabela 4. Proporção de internações e posição por capítulo da Classificação Internacional de Doenças (CID) e fonte de financiamento. Brasil, 2006

Table 4. Proportion of admissions according to International Classification of Diseases (ICD) chapter and type of payment. Brazil, 2006

Capítulo da CID	SUS		Não SUS		TOTAL	
	% (Posição)		% (Posição)		% (Posição)	
Internação	10.898.197		1.493.793		12.391.990	
%	87,9		12,1		100,0	
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	9,05	(4)	5,72	(9)	8,65	(5)
II. Neoplasias (tumores)	5,26	(8)	6,01	(8)	5,35	(8)
III. Doenças do sangue e transtornos imunitários	0,68	(18)	0,56	(17)	0,66	(18)
IV. Doenças endócrinas e outras	2,58	(10)	3,85	(11)	2,73	(10)
V. Transtornos mentais e comportamentais	3,03	(9)	1,78	(14)	2,88	(9)
VI. Doenças do sistema nervoso	1,50	(13)	2,11	(13)	1,57	(14)
VII. Doenças do olho e anexos	0,36	(19)	0,29	(20)	0,35	(19)
VIII. Doenças do ouvido e apófise mastóide	0,14	(20)	0,43	(19)	0,17	(20)
IX. Doenças do aparelho circulatório	10,09	(3)	12,03	(2)	10,33	(3)
X. Doenças do aparelho respiratório	13,86	(2)	10,95	(3)	13,51	(2)
XI. Doenças do aparelho digestivo	8,60	(5)	10,67	(4)	8,85	(4)
XII. Doenças da pele e tecido subcutâneo	1,26	(15)	1,05	(16)	1,24	(16)
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	2,25	(11)	4,52	(10)	2,53	(11)
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	6,53	(7)	8,46	(5)	6,76	(6)
XV. Gravidez, parto e puerpério	22,96	(1)	13,96	(1)	21,87	(1)
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	1,89	(12)	1,12	(15)	1,79	(13)
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0,69	(17)	0,54	(18)	0,67	(17)
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratórios, não classificados em outra parte	1,29	(14)	6,65	(6)	1,94	(12)
XIX. Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	6,80	(6)	6,29	(7)	6,74	(7)
XX. Causas externas	0,01	(21)	0,18	(21)	0,03	(21)
XXI. Contatos com serviços	1,17	(16)	2,83	(12)	1,37	(15)

Fonte: MS/Datasus – Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e Comunicação de Internação Hospitalar (CIH) competências 2006 e 2007.

Source: MS/Datasus – Hospital Information System (HIS) and Communication Hospital (CIH) 2006 and 2007.

Fonte: MS/DATASUS, 2006/2007.

Este levantamento revela 87,9% de internações financiadas pelo SUS, apontando uma predominância marcante sobre o percentual de 12,1% das internações financiadas pelo setor privado da saúde. Também atesta a predominância das doenças do aparelho respiratório e do aparelho circulatório sobre as demais.

Uma outra forma de analisar a situação epidemiológica do país é pela carga de doenças que, no Brasil, conforme a análise exposta na Tabela 2, tem predominância das doenças crônicas, uma vez que somadas às condições maternas e perinatais – que constituem condições crônicas – representam 75% da carga global de doenças no país,

medidas em Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade (AVAI's). Por outro lado, as condições agudas, expressas nas doenças infecciosas, parasitárias, desnutrição e causas externas, representam 25% da carga de doenças. É preciso observar, ainda, que uma parte significativa das doenças infecciosas, aquelas de longo curso, deve ser considerada crônica, o que avaliza a presença marcante das condições crônicas na carga de doenças (Mendes, 2009, p. 79).

TABELA 2
Carga de doenças em Anos de Vida Perdidos Ajustados
por Incapacidade (AVAI's) – Brasil, 1998

GRUPOS DE DOENÇAS	TAXA POR MIL HABITANTES	%
Infecciosas, parasitárias e desnutrição	34	14,7
Causas externas	19	10,2
Condições maternas e perinatais	21	8,8
Doenças crônicas	124	66,3
TOTAL	232	100,0

Fonte: SCHRAMM *et al.*, 2004.

Importante observar que das dez principais causas de AVAI'S no país, apenas três (violência, infecções de vias aéreas superiores e acidentes de trânsito) não são condições crônicas, e que as seis principais causas de AVAI's são condições crônicas, conforme evidencia a Tabela 3.

TABELA 3
As dez principais causas de Anos de Vida Perdidos
Ajustados por Incapacidade (AVAI's) – condições crônicas – Brasil, 1998

CONDIÇÃO DA SAÚDE	%
Diabetes mellitus	5,1
Doença isquêmica do coração	5,6
Doenças cérebro-vascular	4,6
Transtorno depressivo recorrente	3,8
Asfixia e traumatismo ao nascer	3,8
Doença pulmonar obstrutiva crônica	3,4
Violência	3,3
Infecções de vias aéreas inferiores	2,9
Acidentes de trânsito	2,7
Doenças degenerativas do sistema nervoso central	2,6

Fonte: SCHRAMM *et al.*, 2004.

Desta forma, “a prevalência dos fatores de risco no Brasil aponta para uma produção social de condições crônicas, já que eles respondem pela grande maioria das mortes por doenças crônicas e por fração significativa da carga de doenças devida a essas condições de saúde” (Mendes, 2009, p. 80).

Na Tabela 4, tem-se o resultado da pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (MS), no qual os fatores de risco estão significativamente presentes na população das capitais brasileiras e do Distrito Federal.

TABELA 4
As dez principais causas de Anos de Vida Perdidos
Ajustados por Incapacidade (AVAI's) – fator de risco – Brasil, 1998

FATOR DE RISCO	% (VALOR MÍNIMO E VALOR MÁXIMO)
Tabagismo	9,5 – 21,2
Excesso de peso	34,1 – 48,3
Consumo inadequado de frutas e hortaliças	24,4 – 53,5
Atividade física regular	10,5 – 21,5
Consumo abusivo de álcool	12,0 – 21,4

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007.

Esses fatores de risco estão diretamente ligados a um processo de transição nutricional que resultou em mudanças substanciais na alimentação, com: (i) crescente oferta de alimentos industrializados; (ii) facilidade de acesso a alimentos caloricamente densos e mais baratos; e (iii) redução generalizada da atividade física. Como resultado, a situação epidemiológica brasileira traz consigo uma epidemia oculta: a das doenças crônicas (Mendes, 2009, p. 81).

Segundo o autor, a taxa de mortalidade padronizada por idade por doenças crônicas no Brasil, em pessoas de 30 anos ou mais, é de 600 mortes por cem mil habitantes, o que representa o dobro da taxa do Canadá e 1,5 da taxa do reino Unido, segundo dados da World Health Organization (2005). Com consequência, estima-se que, no Brasil, a cada dia, morram mais de 400 pessoas em decorrência de infarto do miocárdio e de acidentes vasculares cerebrais (Mendes, 2009, p. 82).

Tomando por base as doenças cardiovasculares, as taxas de mortalidade padronizadas por idade, por cem mil habitantes e em pessoas com mais de 30 anos, caem sustentadamente nos países desenvolvidos, enquanto permanecem estáveis, em patamares

altos, no Brasil, e com tendência à elevação em anos recentes. O mesmo é válido para o diabetes e certos tipos de câncer (Ministério da Saúde, 2005). E isto, quando boa parte das doenças crônicas poderia ser evitada com medidas de prevenção. A estimativa para 2015, no mundo, é de 36 milhões de mortes por doenças crônicas (World Health Organization, 2005).

A Tabela 5 compara os Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade (AVAI'S) do Brasil com os de países do Grupo América A, que incluem países americanos, que apresentam taxas muito baixas de mortalidade infantil e de adultos (Canadá, Cuba e Estados Unidos) (Mendes, 2009, p. 83).

TABELA 5
Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade (AVAI's),
Taxas por mil habitantes – Brasil e Grupo América A

DOENÇAS CRÔNICAS	AVAI's BRASIL	AVAI's AMÉRICA
Cânceres	154	100
Diabetes	12	3
Doenças neuro-psiquiátricas	43	42
Doenças cardiovasculares	31	14
Doenças respiratórias crônicas	19	8
Outras doenças crônicas	34	20

Fonte: BANCO MUNDIAL, 2005.

A análise desses dados mostra que existe uma carga potencialmente evitável de doenças crônicas muito significativa, especialmente relacionada com as doenças cardiovasculares, com o diabetes, com as doenças respiratórias crônicas e com alguns tipos de câncer. Há que se observar, também, que mesmo nesses países de melhores níveis de

saúde, os do grupo América A, existe ainda uma margem de carga evitável de doenças crônicas (Mendes, 2009, p. 83).

A forte prevalência de condições crônicas no Brasil tem repercussões econômicas significativas para o país. Neste sentido, a Tabela 6 indica que os gastos do SUS com essas doenças foram responsáveis, em 2002, por 69,1% dos gastos hospitalares e ambulatoriais do sistema público de atenção à saúde.

TABELA 6
Estimativa de gastos hospitalares e ambulatoriais
do SUS com doenças crônicas – Brasil, 2002

TIPO DE GASTO	VALORES EM R\$	%
Gasto ambulatorial	3.824.175.399	35,0
Gasto hospitalar	3.738.515.448	34,2
Gasto total com doenças crônicas	7.562.690.848	69,2
Gasto total hospitalar e ambulatorial	10.938.741.553	100,0

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005.

As consequências de um enfrentamento inadequado das condições crônicas no Brasil é que, no período de 2005 a 2015, as perdas financeiras decorrentes de mortes prematuras causadas por doenças cardiovasculares e diabetes são estimadas em, aproximadamente, 50 bilhões de dólares. A perda estimada em 2005 foi de 2,7 bilhões de dólares, podendo atingir, em 2015, 9,3 bilhões de dólares (World Health Organization, 2005).

Pode-se afirmar, pois, partindo-se das informações analisadas, que a população do mundo e do Brasil apresentam um processo de envelhecimento, causador de uma transição das condições de saúde caracterizada pela queda das condições agudas e pelo aumento das

condições crônicas. Ou seja, ocorre, universalmente, o fenômeno da transição epidemiológica (Mendes, 2009, p. 85), causado por

mudanças ocorridas, temporalmente, na frequência, magnitude e distribuição das condições de saúde, e que se expressam nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica, e que, em geral, acontecem, concomitantemente, com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (Santos-Preciado *et al.*, 2003; Schramm *et al.*, 2004).

No entanto, existem padrões diferenciados de transição epidemiológica, especialmente verificáveis nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nos primeiros, a transição fez-se classicamente, ou seja, por etapas sequenciais, segundo o modelo de Omram (1971). Todavia, nos segundos, em geral, e no Brasil em particular, essa transição apresenta características específicas em relação aos países desenvolvidos, ao sobrepor a uma agenda tradicional uma nova agenda da saúde pública (Mendes, 2009, p. 85-86).

Por isso, segundo Mendes (2009, p. 86), nos países em desenvolvimento, ao invés do conceito “transição epidemiológica”, é mais adequada a utilização do conceito “acumulação epidemiológica” ou “modelo prolongado e polarizado” (Frenk *et al.*, 1991), ou ainda, dupla carga de doenças ou duplo risco, caracterizados pela persistência de doenças infecciosas e desnutrição, e pela escalada rápida das doenças crônicas (Organização Mundial da Saúde, 2003).

A singularidade desta situação epidemiológica nos países em desenvolvimento – que se manifesta claramente no Brasil – define-se por alguns atributos fundamentais: (i) a superposição de etapas – com a persistência concomitante das doenças infecciosas e carenciais e das doenças crônicas; (ii) as contratransições – movimento de ressurgimento de doenças que se acreditavam superadas e as doenças re-emergentes como a dengue e a febre amarela; (iii) a transição prolongada – falta de resolução da transição num sentido definitivo; (iv) a polarização epidemiológica – apresentada pela agutização das

desigualdades sociais em matéria de saúde; e (v) o surgimento das novas doenças ou enfermidades emergentes (Mendes, 1999; Organização Mundial da Saúde, 2003).

Essa situação complexa, vem sendo definida como tripla carga de doenças, porque envolve, ao mesmo tempo: (i) uma agenda não concluída de infecções, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva; (ii) o desafio das doenças crônicas e de seus fatores de risco, como tabagismo, sobrepeso, inatividade física, uso excessivo de álcool e outras drogas e alimentação inadequada; e (iii) o forte crescimento da violência e das causas externas (Frenk, 2006).

Desta forma, a emergência de uma situação de condições de saúde, caracterizada pela tripla carga de doenças, convoca mudanças profundas nos sistemas de atenção à saúde (Mendes, 2009, p. 86). Mudanças estas que, no Brasil, foram empreendidas por meio da estruturação de redes de atenção à saúde determinada pelo Ministério da Saúde através da Portaria n° 4.279, de 30 de dezembro de 2010, que passou a orientar a configuração e estruturação de redes temáticas no SUS (Brasil, 2010).

O predomínio de condições crônicas com sua mudança epidemiológica tem como uma das principais consequências o aumento substantivo na procura pelos serviços de urgência (INE, 2010; Kings Fund, 2013). Tal predominância de pacientes com condições crônicas agudizadas nos serviços de urgência tem sido apontada como uma das principais causas do aumento constante da procura pelos serviços de urgência no mundo (Department of Health, 2003). O outro importante fator é de cunho sócio-cultural, ou seja, uma parte dos usuários utiliza os serviços de urgência como conveniência, principalmente, em grandes centros urbanos (National Audit Office, 2013). A situação no Brasil se torna mais complexa, justamente, porque além do predomínio de condições crônicas, ainda observa-se situações que vêm se agravando com o tempo, como o aumento da violência urbana.

2.3 A priorização no atendimento – um breve histórico

O conceito de priorização em serviços de saúde não é recente. Nasceu com o nome de *triage* (triagem) na França, advindo do verbo francês *trier* que significa *separar*. Assim, no escopo do serviço de saúde, a palavra “triar” adquiriu o sentido de “necessidade de intervenção profissional”, tendo sido, durante muito tempo, um jargão da medicina militar. Isto porque os feridos no campo de batalha eram submetidos a uma rápida avaliação, de forma que aqueles que estivessem em melhor situação voltassem para a batalha, enquanto os outros tivessem prioridade no atendimento médico (Mafra *et al.*, 2009, p. 82-83).

No entanto, a discussão de utilização da “triagem” em pontos de atenção à saúde é relativamente recente. Ela surge com maior intensidade na década de 1950, resultando, possivelmente, de uma profunda transformação social que o mundo ocidental experimentou após a II Guerra Mundial, com a urbanização acelerada dos países e o desenvolvimento maciço de novas tecnologias de atenção à saúde. Até esse período, a atenção à saúde era feita pelos chamados médicos de família, com tecnologias mais focadas na relação pessoal do que em máquinas. Os pacientes, em casos de urgência, reportavam-se ao seu médico de confiança que, em geral, resolvia o problema presencialmente ou mesmo à distância, utilizando pouco as estruturas hospitalares (Iserson; Moskop, 2007).

A urbanização acelerada decorrente de uma profunda mudança nos modos econômicos de organização social afetou, de forma definitiva, os modelos de atenção à saúde. As estruturas de atenção às urgências surgiram fortemente ancoradas em estruturas hospitalares de retaguarda, e na medida em que as pessoas passavam a procurar os serviços de urgência e reduziam a ligação com seu médico de “confiança”, os problemas de definição de prioridade apareceram nos sistemas de saúde (Mafra *et al.*, 2009, p. 83).

Ainda segundo os citados autores, os primeiros protocolos sistematizados de triagem surgiram nesse período, e no geral, foram ligados a ações de enfermagem. Nos EUA, esses foram os modelos mais comuns:

- . *Traffic Director* (fluxista) – um sistema mais simples, haja vista o paciente ser conduzido, por um funcionário administrativo, para o local de atendimento ou para uma sala de espera, baseando-se em sua percepção inicial do seu estado de saúde;
- . *Spot-check* – sistema útil para emergências de pequena demanda, quando não há custo-efetiva, dado que os pacientes não esperam pelo atendimento. O funcionário registra o paciente e o encaminha para a enfermeira da triagem, que classifica a gravidade de seu estado, baseando-se numa breve abordagem (Mafra *et al.*, 2009, p. 83);
- . *Comprehensive Triage* – um sistema mais avançado, e ainda usado e endossado pela *Emergency Nurses Association* (ENA) ou *Standards of Emergency Nursing Practice Association*. A enfermeira emergencista tria cada paciente e determina a prioridade de cuidado, baseada nas suas necessidades físicas, de desenvolvimento e nas demandas psicossociais, assim como em fatores que influenciam o acesso. A triagem é feita por enfermeira experiente em emergências, e o objetivo é conseguir, rapidamente, informações suficientes para determinar a gravidade do problema (ENA, 1999), devendo ser feita em 2 a 5 minutos (Mafra *et al.*, 2009, p. 84).

Na Austrália, ainda no final dos anos 1960, pacientes que procuravam assistência médica não eletiva nem sempre eram classificados: (a) aqueles que chegavam de

ambulância eram priorizados; e (b) os que caminhavam eram avaliados por ordem de chegada.

Tal sistema perdurou até meados dos 1970, quando foi criado no *Box Hill Hospital*, em Melbourne, uma escala de cinco prioridades baseada em tempo, com identificação por adesivos na ficha de atendimento médico. Posteriormente, essa escala foi modificada por melhores descritores de urgência e necessidade de cuidados médicos, ficando conhecida como *Ipswich Triage Scale* (ITS). Nos anos 1990, o ITS foi informatizado e testado em hospitais australianos quanto à utilidade, aplicabilidade e validade.

Em 1993, o Australasian College of Emergency Medicine (ACEM), como parte das políticas de triagem, adotou uma escala e a chamou *National Triage Scale* (NTS), hoje conhecida como Australasian Triage Scale (ATS), que tem sido adotada pelas autoridades de saúde daquele país e pelo Australian Council on Health Care Standards (ACHS) como base de avaliação do desempenho das Unidades de Emergência. A ATS compreende cinco categorias: (i) pacientes com risco de vida imediato; (ii) risco de vida iminente; (iii) potencial risco de vida; (iv) pacientes potencialmente graves; e (v) menos urgentes (Mafrá *et al.*, 2009, p. 84).

Nos últimos anos, a procura pelos serviços de urgência vem aumentando significativamente, tornando-se um dos maiores motivos de insatisfação dos usuários de um sistema de saúde. Com esse grave problema nas portas de urgência, ocorreram tentativas, no mundo inteiro, de uma sistematização do ordenamento no fluxo dos pacientes que buscam os serviços de urgência.

2.4 Os modelos de classificação de risco

Os modelos de classificação de risco têm grande variação, seguindo as várias experiências em serviços geralmente isolados (sem concepção sistêmica). Há aqueles que

utilizam de dois níveis até cinco níveis de gravidade, sendo quatro os modelos mais avançados, que passaram a ter uma concepção sistêmica, ou seja, a serem utilizados por uma rede de serviços, observando-se que os dois últimos são os mais aceitos na atualidade:

- . *Modelo Australiano* – Australasian Triage Scale (ATS) – foi o pioneiro e sistematiza em tempos de espera de acordo com a gravidade. A forma de entrada é por uma situação clínica definida;
- . *Modelo Canadense* – Canadian Triage Acuity Scale (CTAS) – semelhante ao modelo australiano, está sistematizado em grande parte do sistema de saúde canadense;
- . *Modelo de Manchester* – Manchester Triage System (MTS) – composto por algoritmos, a partir de uma queixa, e 50 fluxogramas com perguntas ou mensurações (discriminadores), associados a tempo de espera simbolizados por uma cor. Está sistematizado em vários países da Europa; e
- . *Modelo Americano* – Emergency Severity Index (ESI) – composto por um único algoritmo que foca mais na necessidade de recursos para o atendimento. Não é usado em todo os EUA.

Trata-se de quatro sistemas que classificam os pacientes em cinco prioridades clínicas, e tentam estabelecer um tempo-limite para o primeiro atendimento médico no serviço de urgência, com exceção do ESI, que não fixa tempos-limite, mas apenas as prioridades clínicas. Uma simplificada comparação entre eles pode ser vista no Quadro 2:

QUADRO 1
Prioridades do ATS, CTAS, MTS e ESI

CARACTERÍSTICA	ATS	CTAS	MTS	ESI
Escala de 5 níveis	SIM	SIM	SIM	SIM
Utilização universal no país	SIM	SIM	SIM	NÃO
Baseada em categorias de sintomas	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Baseados em discriminantes-chave	SIM	NÃO	SIM	SIM
Baseado em algoritmos clínicos	NÃO	NÃO	SIM	SIM

Fonte: JIMENEZ, 2003 [modificado].

Essas são outras diferenças fundamentais entre os quatro sistemas: (i) dois deles utilizam pré-diagnósticos – o ATS e o CTAS, enquanto o MTS utiliza a queixa do paciente enquadrada num dos 50 fluxogramas previstos. O ESI, por sua vez, as utiliza num único fluxograma, que avalia a necessidade de recursos requeridos (JIMENEZ, 2003); e (ii) enquanto os tempos-limite são semelhantes no ATS e o CTAS, diferem no MTS, e inexistem no ESI, que não os utiliza.

Na comparação entre os modelos, observa-se, também, que todos utilizam escalas de cinco níveis, mas o único que tem formato eletrônico e se baseia em algoritmos clínicos é o Protocolo de Manchester. O MTS, além disso, é baseado em categorias de sintomas e não em escalas de urgência pré-definidas, o que, em nosso meio, significa mais um protocolo de manejo que, consequentemente, pode induzir o diagnóstico, o que não é desejável em um protocolo de classificação de risco (Mafra *et al.*, 2009, p. 84).

Importante ressaltar que os sistemas de classificação de risco, também conhecidos como triagem de prioridades, começaram a ser utilizados em maior escala a partir da década de 1990, época em que surgiram, tendo o Manchester Triage System (MTS), criado

em 1994, na cidade de Manchester na Inglaterra, se tornado o padrão de triagem de urgência tanto no Reino Unido como em vários países do mundo.

O Protocolo de Manchester encontra-se implementado, além do Reino Unido, em quase toda a Europa, predominantemente na Irlanda, Portugal, Espanha, Itália, Alemanha, Suécia, Holanda, e nos países asiáticos Hong Kong e Japão.

Em Portugal, foi adotado como política nacional, e está em funcionamento em vários hospitais desde 2000, através do Grupo Português de Triagem (GTP) com o endosso do Ministério da Saúde, Ordem dos Médicos e Ordem dos Enfermeiros. Naquele país, o Manchester Triage Group (MTG) autorizou a utilização da cor branca para categorizar pacientes fora da categoria de urgência, mas que buscam o serviço de emergência para atendimentos eletivos, tais como retorno, realização de exames e cirurgias.

Na Alemanha, o MTS foi implantado e é supervisionado pelo Grupo de Referência Alemão. O tempo de atendimento médico foi modificado para utilização em países de língua alemã, passando para “vermelho” – imediato, “laranja” – 10 minutos, “amarelo” – 30 minutos, “verde” – 60 minutos e “azul” – 120 minutos (Schellein; Ludwig-Pistor; Bremerich, 2009).

No Brasil, o Estado de Minas Gerais é pioneiro na utilização do STM, que foi adotado como política pública a partir de 2008, principalmente, pelo fato de não ser baseado em presunção diagnóstica, ser centrado na queixa apresentada, haja vista o fato de, nem sempre, um diagnóstico definir a urgência do atendimento.

O Grupo Brasileiro de Acolhimento com Classificação de Risco (GBACR) foi autorizado pelo MTG (Manchester Triage Group) e British Medical Journal, detentores dos direitos autorais do protocolo, e também, pelo Grupo Português de Triagem (GPT) que, licenciado pelo MTG para a tradução do protocolo para língua portuguesa, é o

representante oficial do protocolo no Brasil, que também adotou a inclusão da categoria “branco” – relativa aos pacientes fora da categoria de urgência.

Desta forma, seguindo a recomendação da Portaria nº 4.279/2010, do Ministério da Saúde, sobre a utilização de um sistema de classificação de risco em todos os Serviços de Urgência (SUS) no território nacional, o Protocolo Manchester tem sido o mais utilizado em todo o país, sendo recomendado por várias secretarias estaduais de saúde e, também, por hospitais privados (Grupo Brasileiro de Acolhimento..., 2013).

2.4.1 Características do MTS

O sistema de classificação de risco Manchester prevê tanto a conformação de quem vai utilizá-lo como a auditoria interna e externa dos resultados de sua utilização. Trata-se, pois, de um sistema que foi desenvolvido para estabelecer prioridade clínica para o atendimento médico, determinando ordem no atendimento aos pacientes do Serviço de Urgência (SU). De forma alguma, pois, foi desenvolvido para prever desfecho clínico ou o uso de recursos no SU (Mackway-Jones; Marsden; Windle, 2006). No entanto, algumas pesquisas relacionam o sistema de Manchester (as prioridades) com desfecho clínico (Cooke; Jinks, 1999; Storm-Versloot *et al.*, 2009; Van Der Wulp; Schrijers; Van Stel, 2009) e, também, com o uso de recursos assistenciais no SU (Martins; Cuña; Freitas, 2009, Machado, 2010; Santos; Freitas; Martins, 2013).

Neste sentido, o sistema Manchester de classificação de risco é caracterizado por (FIG 1):

- 1 50 fluxogramas para situações cotidianas do SU, e 2 fluxogramas para situações que envolvam múltiplas vítimas;
- 2 5 níveis de prioridade e correspondência com tempos-limite, sendo cada prioridade representada por uma cor diferente (Quadro 1); e

- 3 50 fluxogramas contendo perguntas e mensurações de alguns dados fisiológicos denominados discriminadores;
- 4 queixa do paciente, enquadrada no fluxograma mais adequado, dando início à avaliação de forma redutiva, sempre do mais grave para o menos grave; e
- 5 prioridade estabelecida quando um dos discriminadores é afirmativo, ou quando não se consegue negá-lo para passar para o próximo.

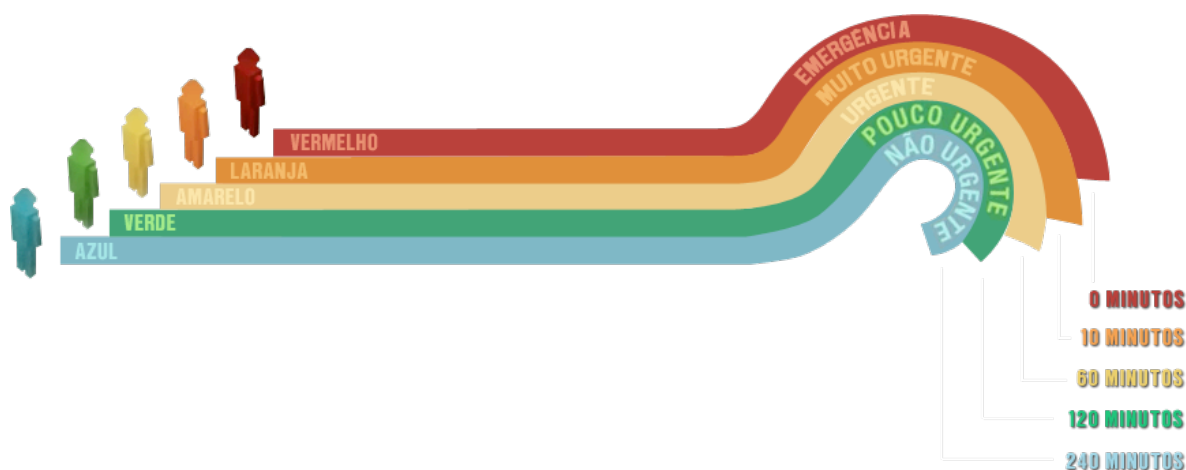


FIGURA 1 – Sistema de classificação de risco – Protocolo de Manchester
Fonte: TiLife, 2013.¹

A versão original, datada de 1997, foi alterada, com uma nova edição sendo publicada em 2005. As principais alterações relacionaram-se ao redesenho e expansão dos fluxogramas, ampliação dos discriminadores de 186 para 195 (como, por exemplo, inclusão de “déficit neurológico agudo” e alteração da categorização de “dor leve” para “dor recente”), inclusão da régua da dor pediátrica, inclusão de regras para realizar auditoria e triagem por telefone. Tais modificações ainda não são utilizadas no Brasil, haja vista o manual adotado e editado pelo Grupo Português de Triagem ter sido editado anteriormente a essas alterações (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

¹ Disponível em: <www.tolife.com.br/classificacao-de-risco/?lang=pt>.

Os fluxogramas contêm discriminadores (sinais e sintomas que fazem a discriminação entre as prioridades possíveis) gerais e específicos. Os discriminadores gerais se aplicam a todos os pacientes, independente das condições que apresentam, constituindo características recorrentes nos fluxogramas, a saber: “risco de vida”, “dor”, “hemorragia”, “grau de estado de consciência”, “temperatura” e “agravamento”. Os discriminadores específicos são aplicados para casos individuais ou a pequenos grupos de apresentação, e tendem a se relacionar com características-chave de condições particulares (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

A prioridade clínica requer a busca de informações suficientes para alocar o doente em uma das cinco categorias, e determina o prazo máximo para a avaliação médica, como mostra o Quadro 3. A última categoria – “azul” – pode exigir maiores informações sobre as necessidades do doente, e ser afetada por fatores externos como a hora de chegada ao serviço de emergência, disponibilidade da equipe e de leitos (Mackway-Jones; Windlej, 2003).

QUADRO 2

Categorias de Triagem – MTS

NÚMERO	NOME	COR	TEMPO MÁXIMO (minutos)
1	Emergente	Vermelho	0
2	Muito urgente	Laranja	10
3	Urgente	Amarelo	60
4	Pouco urgente	Verde	120
5	Não urgente	Azul	240

Fonte: MACKWAY-JONES; WINDLEJ, 2003.

O processo de triagem tem início com a apresentação da queixa do paciente, que direciona ao fluxograma específico a ser seguido. Sucessivas questões relativas aos discriminadores são levantadas, até que se obtenha uma resposta positiva. Chega-se, então, à prioridade clínica pela definição do nível de urgência, ou seja, à cor correspondente e ao tempo alvo de atendimento (Mackway-Jones; Windlej, 2003).

Nesse sentido, a decisão da prioridade deixa de ser aleatória, subjetiva ou por ordem de chegada, e passa a ser considerada com base em critérios preestabelecidos. A avaliação de parâmetros clínicos e a percepção visual de sinais de gravidade também compõem o processo de avaliação. A triagem termina com o registro dos dados e o encaminhamento do paciente para a área específica de atendimento ou espera. Entretanto, como se trata de processo dinâmico, pode ser necessária nova reavaliação da prioridade clínica durante a espera do paciente pelo atendimento médico como, por exemplo, caso seja alcançado o tempo limite de espera, ou mesmo após a administração de um analgésico. No MTS, a sala de espera deve ser considerada área clínica (Mackway-Jones; Windlej, 2003).

Dentre as orientações do MTS, destaca-se a necessidade de se distinguir “prioridade clínica” de “gestão clínica”. A gestão clínica refere-se às características de cada um dos pacientes, que afetam o seu tratamento e a ordem do atendimento, como por exemplo, idosos, portadores de necessidades especiais, detentos, alcoolizados ou drogados etc. Além disso, também diz respeito aos aspectos relacionados ao serviço, como a composição da equipe, superlotação da unidade, muitos pacientes graves, o que pode aumentar o tempo de espera e a insatisfação dos pacientes a serem atendidos. Cada serviço deve desenvolver meios para lidar com tais situações.

Um importante componente do MTS é a avaliação da dor. A dor é um elemento importante por várias razões: (i) a maior parte dos pacientes que vem às urgências sente algum grau de dor; (ii) o grau de dor influencia a urgência; (iii) a gestão adequada da dor é

um critério-chave para a satisfação do paciente; (iv) os pacientes com dor podem tornar-se agitados e agressivos; (v) os pacientes com dor constituem uma fonte de desestabilização e *stress*, tanto para a equipe de atendimento como para os outros pacientes; e (vi) existe a expectativa, por parte dos pacientes, de que a sua dor seja tratada (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

A avaliação da dor é difícil por compreender aspectos subjetivos e complexos envolvendo tanto o paciente, como o profissional de triagem. Existem três tipos de instrumentos para avaliação da dor: as escalas descritivas verbal e visual analógica, e o instrumento de mensuração do comportamento da dor denominado “régua da dor”. Não é possível afirmar que um recurso é melhor do que outro, apenas que pode ser mais adequado conforme a característica do ambiente onde é utilizado (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

A régua da dor é o instrumento que parece ser mais adequado para uso em serviços de emergência pelas seguintes vantagens: (i) mede a intensidade da dor e os seus efeitos nas funções normais; (ii) combina o uso dos descritivos verbais com uma escala visual analógica; (iii) é rápida e fácil de usar; (iv) é facilmente ponderada para permitir que faça parte do processo de triagem; (v) permite ao profissional envolver-se no processo da avaliação da dor, ao facilitar a avaliação das funções normais; (vi) promove o diálogo, o que convence o paciente de que a sua dor está sendo levada a sério; (vii) produz uma classificação que facilita a avaliação contínua; (viii) permite o resultado rápido da avaliação e fácil de documentar; e (ix) pode ser facilmente adaptada ao uso em crianças.

A escala de dor de Manchester é numérica e visual e vai do zero – “sem dor” ao 10 – “pior dor”. Cada número da escala corresponde a uma classificação de dor e uma prioridade, podendo ser a mesma: (i) “leve e recente” – com início até 7 dias (1 ao 4) – prioridade verde; (ii) “moderada” (5 ao 7) – prioridade amarela; ou (iii) “severa” (8 ao 10)

– prioridade laranja. É importante observar que não há dor com prioridade emergente/vermelha. A mesma escala é utilizada em pediatria, mas foi acrescida, nessa nova edição, de uma série de imagens estilizadas do ursinho panda, para ser usada em crianças menores.

Um dos instrumentos de avaliação utilizados para avaliação da dor em crianças mais reconhecido e validado é a escala de dor *Oucher Scale* (Lyon; Boyd; Mackway-Jones, 2005). Este estudo testou a validade convergente da escala de dor de Manchester, quando comparada ao padrão ouro-escala de Oucher, e demonstrou que há uma forte convergência entre as duas escalas, mostrando que a escala de Manchester pode ser utilizada para avaliar a dor em crianças que se apresentam nos serviços de emergência.

Vários aspectos podem interferir na avaliação da dor, e o enfermeiro deve estar atento a eles, a saber: (i) idade; (ii) percepção do aumento da dor; (iii) experiência prévia de dor; (iv) influências culturais; (v) ansiedade; (vi) comprometimento das atividades de vida diária; e (vii) sinais clínicos de dor (Lyon; Boyd; Mackway-Jones, 2005).

Ao investigar a apropriada categorização da dor em pacientes classificados no nível pouco urgente – “verde” e não urgente – “azul”, Dann, Jackson e Mackway-Jones (2005) detectaram que, entre os classificados como “verde” – pouco urgentes, 28,8% dos pacientes apresentavam tempo de manifestação dos sintomas acima de sete dias, e sugeriram modificações do discriminador, passando de “dor leve” para “dor recente”. Tal modificação foi incorporada à segunda edição do System Triage Manchester – STM, e constituiu um importante aspecto para a redução da falsa urgência, deslocando esses pacientes com sintomas de dor acima de sete dias para a categoria não urgente – “azul”.

A administração de analgésicos para pacientes que são classificados com o discriminador “dor” está descrito no estudo de Willians e Sen (2000), que apresenta a experiência de implantação de uma prática de transcrever analgésico no momento da

triagem, iniciada em abril de 1998, na Inglaterra, período em que também foi implantado o STM. O termo transcrição foi utilizado para designar “cópia de um documento legal”. O enfermeiro administra medicamentos aos pacientes por meio de um protocolo escrito por consenso de um grupo multidisciplinar composto por médicos, farmacêuticos e enfermeiros. Um processo de auditoria foi implantado e os resultados mostraram que muitos pacientes obtiveram um bom alívio da dor enquanto esperavam pelo atendimento médico, e não há casos relatados de erro ou efeitos adversos relacionados com as drogas administradas na triagem. Este estudo contribuiu para a inclusão deste procedimento na segunda edição do livro *Emergency Triage*, como mecanismo recomendado para a humanização da assistência.

Uma das condições necessárias para a utilização do STM é a avaliação do processo de triagem através de auditoria. A auditoria compreende a avaliação da triagem de pacientes realizada num determinado período. Dois profissionais treinados e formados pelo Grupo de Triagem avaliam as fichas de triagem obtidas por amostragem do total de pacientes triados por cada profissional triagista, sendo identificadas as triagens que estão incorretas e/ou incompletas, e os resultados analisados e comparados. Espera-se, nesta auditoria, o máximo de 5% de triagens incorretas e incompletas, e uma concordância de 95% entre avaliadores (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

Outra questão importante sobre o MTS é o tempo de espera para a triagem, que muitos serviços reportam superior a 40 minutos, o que seria perigoso e incoerente, haja vista igualar-se à transferência da fila da sala de espera para a sala de triagem. A triagem só será dispensável, quando os recursos, finalmente, corresponderem à demanda, o que parece ser utópico, visto que haverá sempre um desequilíbrio entre a oferta e a capacidade de respostas às necessidades da população. Portanto, adotar novas formas de organização

do cuidado em unidade de emergência poderá ser necessário sempre (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

Assim, o sistema de classificação de risco Manchester prevê tanto a formação de quem vai utilizá-lo como a auditoria interna e externa dos resultados de sua utilização.

2.5 Revisão da literatura – MTS

Os avanços da crítica teórica ao System Triage Manchester (STM) tiveram início no Reino Unido, com base em pesquisas científicas realizadas após anos de sua aplicação principiada em fins da década de 1990, com Speacke, Teece, Mackway-Jones (2003), ao atestarem que, ao ser usado pelos enfermeiros, o STM mostrou-se uma ferramenta eficiente na identificação de pacientes com dor pré-cordial que necessitavam de ECG e avaliação médica imediata, embora o treinamento e a experiência dos enfermeiros que realizam a classificação de risco possa interferir na detecção de pacientes potencialmente graves, sendo esta a falha do sistema.

Concomitantemente a este estudo, na Irlanda, Cronin (2003) atestava que apesar do STM, internacionalmente conhecido, vir sendo adotado com sucesso em diferentes sistemas de saúde, e ser, também, passível de auditorias, promotor de treinamentos baseados nas evidências científicas e conforme o padrão internacional “para as melhores práticas”, proporcionador de uma rota lógica e uniforme na tomada de decisão e facilitador do manejo dos pacientes em risco, o sistema precisa ser adaptado localmente, onde quer que seja implementado.

No Reino Unido, Subbe *et al.* (2006) apontaram a vantagem do STM pela grande abrangência dos pacientes realmente críticos, em comparação a três protocolos que

avaliam os sinais vitais, porém mostrando a sua deficiência por classificar como “pouco urgente” uma pequena parcela de pacientes, exatamente, por não priorizar tais sinais vitais.

Em Portugal, Gabriel *et al.* (2007) atestaram que o protocolo mostra-se útil para pacientes críticos, não conseguindo, porém, priorizar adequadamente os pacientes que sofrem Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI).

Dois anos depois, na Holanda, Wulp, Van Baar e Schrijvers (2008) concluíram que o STM apresenta alta confiabilidade no teste-reteste, mostrando-se mais sensível em Pediatria, e não demonstrando relação entre a experiência dos enfermeiros e a confiabilidade do sistema. Por outro lado, apresenta, como desvantagens, um grau de confiabilidade de moderado a substancial, uma sensibilidade moderada no reconhecimento de pacientes que necessitam de atendimento imediato, e uma subestimação dos pacientes com mais de 65 anos em relação à classificação de risco.

No mesmo ano, em Portugal, Trigo *et al.* (2008) não detectaram vantagem alguma no STM, atestando que o sistema não consegue priorizar adequadamente os pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA), principalmente, os pacientes que apresentam sintomas atípicos, além de mostrar insuficiência nos fluxogramas, não prever a realização do ECG para pacientes com queixa de “dor torácica”, e permitir falhas por parte do operador na escolha do fluxograma.

Também no mesmo ano, Matias *et al.* (2008) atestaram que o STM classifica adequadamente dois terços dos pacientes com SCA. Por outro lado, porém, permite que sejam classificados nos níveis “urgente” e “pouco urgente” um terço desses pacientes com SCA.

Na Austrália, Grouse, Bishop e Bannon (2009) atestaram a confiabilidade elevada do STM, especialmente, se comparada ao Australasian Triage Scale (ATS), no entanto, alertando para a necessidade de adaptações locais.

No mesmo ano, em Portugal, Martins, Cuña e Freitas (2009) demonstraram que o STM é uma poderosa ferramenta na distinção entre pacientes com alto e baixo risco de morte e preditor de admissão hospitalar. No entanto, o sistema não mostra a mesma capacidade de predição se comparada às admissões clínicas e cirúrgicas.

Ainda em 2009, na Holanda, Wulp, Schrilvers e Van Stel (2009) atestaram ser o STM um bom preditor de urgências/risco de mortalidade, por demonstrar a relação decrescente entre a categoria de urgência e admissão hospitalar. Por outro lado, além de não considerar o gênero na classificação de risco, embora estabeleça a relação das categorias de classificação de urgência com as taxas de admissão hospitalar, essa relação ainda fica abaixo se comparada com a Emergency Severity Index (ESI).

Na Holanda, no mesmo ano, Storm-Versloot *et al.* (2009) demonstrou ótima concordância e unanimidade na classificação de risco proporcionada pelo STM, quando avaliado por enfermeiros e *experts*, e quando comparado com a Emergency Severity Index (ESI).

Na Suécia, ainda no mesmo ano, Olofsson, Gellerstedt e Carlström (2009) atestaram que o STM mostra alta concordância e acurácia entre avaliadores na categoria “mais urgente” (vermelho e laranja). No entanto, demonstraram que o sistema apresentou menor concordância e acurácia entre avaliadores nas categorias menos urgentes (amarelo e verde), o que implica em subestimação da gravidade nessas duas categorias e superestimação nas outras duas “mais urgentes”.

Na Suécia, Forsgren, Forsman e Carlström (2009) atestaram que o STM é preciso, na maioria das vezes, que simplifica o encontro com os pacientes, e que é um bom suporte para os enfermeiros relativamente experientes. Por outro lado, apresenta rigidez no método, relativizada a experiência do profissional de enfermagem que realiza a classificação,

mostra algumas limitações na classificação de pacientes com sintomas atípicos, e dificulta a decisão por um fluxograma, quando o paciente apresenta múltiplas queixas.

Em Portugal, Pinto, Lunet e Azevedo (2010) demonstraram que o STM apresenta elevada predição de risco para pacientes com SCA. De outro lado, porém, tal predição melhoraria ainda mais com o rearranjo de um discriminador específico, além do sistema não considerar informações prévias (exames, transferências, local de origem etc).

No Brasil, Coutinho (2010) demonstrou que o STM permite e requer articulação com a rede local de atendimento, e destacou a importância dos vários estudos capazes de atestar a sua validade e confiabilidade. Por outro lado, além da implementação do sistema gerar forte tensão entre a equipe de enfermagem e a equipe médica, restou indiscutível a sua necessidade de adaptação local.

Na Holanda, Storm-Versloot *et al.* (2011) demonstraram que o STM é mais inclusivo, realizando a classificação de pacientes em prioridades mais elevadas (*overtriage*) e maior nível de concordância, quando comparado com o protocolo local e o Emergency Severity Index (ESI). De outro lado, foi demonstrado que o sistema apresenta baixa sensibilidade, quando comparado com estudos prévios.

No mesmo ano, em Portugal, Providência *et al.* (2011) atestaram a alta predição de risco do STM para pacientes com sinais típicos de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), embora, por outro lado, deixe a desejar pela baixa capacidade de predição no caso de pacientes com sinais atípicos de IAM e pacientes mais velhos (> de 70 anos).

Na Holanda, Wulp *et al.* (2011) demonstraram que o STM tem a dor como discriminador predominante, embora tal fator possa afetar a confiabilidade e a validade do sistema, além do que, segundo os pesquisadores, apresenta pouca clareza nos fluxogramas com relação à avaliação da dor, seus *guidelines* não descrevem como os enfermeiros

interpretam a dor e utilizam a régua da dor, nem qual a sua influência na classificação do risco.

No Brasil, Souza *et al.* (2011) demonstraram que o STM mostrou-se mais inclusivo, quando comparado com um protocolo local, que a tomada de decisão é objetiva e direcionada, e que a disposição dos sinais e sintomas em formato de fluxograma facilita a avaliação do enfermeiro e diminui o viés de subjetividade da avaliação. Por outro lado, atestaram que o sistema apresenta limitações na detecção de pacientes que sofrem deterioração do estado após a classificação.

A revisão da literatura possibilitou identificar que todos os estudos apresentaram como dificuldade ou limitação a inexistência de um padrão ouro de comparação – “urgência verdadeira”. Medidas como a hospitalização, internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), utilização de recursos, tempo total de internação no pronto-socorro, parâmetros clínicos ou custos de uma consulta foram utilizados nos citados estudos. Aqueles que utilizaram cenários de casos clínicos apresentam limitações, haja vista tais cenários serem artificiais, por ocultarem fatores de influência na classificação de risco que poderiam ser obtidos no encontro presencial com os pacientes (Coutinho; Cecílio; Mota, 2012).

Numa síntese avaliativa, pode-se concluir que a literatura médica existente permite certificar que o STM está ancorado em uma produção científica que o caracteriza como um sistema válido e confiável, que pode ser utilizado com segurança em serviços de emergência. Pelos enfoques abordados, identificou-se a necessidade de estudos voltados para uma melhor compreensão dos possíveis impactos da operacionalização do sistema na micropolítica dos serviços de urgência e emergência, como é o caso do estudo realizado no Hospital Risoleta Tolentino Neves, focado na micropolítica entendida como o conjunto das relações que se estabelecem entre os atores organizacionais, compondo um campo de

práticas, saberes e relações de poder, onde se produz o cuidado (Cecílio; Coutinho; Mota, 2012).

Assim, para além de sua dimensão técnica, o Sistema de Triage Manchester (STM) precisaria ser avaliado na sua dimensão política e contextualizado no processo mais amplo do que o denominado “racionalização das práticas médico-hospitalares” (Carapinheiro, 1998), em particular, as estratégias que visam disciplinar, regulamentar e controlar a vida no hospital, introduzindo elementos de racionalização, previsibilidade e controle, com previsíveis impactos na própria institucionalidade da organização hospitalar (Cecílio, 2007). Estudar o STM, sob essa perspectiva, pode trazer novos elementos para os estudiosos que têm voltado sua atenção para as profundas transformações tecno-políticas pelas quais passam os hospitais nos últimos anos.

Em concordância com o estudo realizado por Coutinho (2010), passa-se à explanação sobre a gestão do STM no Brasil, por ter sido eleito o sistema de classificação de risco ideal para interagir com a realidade nacional, no que se refere às políticas públicas de atenção à saúde.

2.6 A gestão do serviço de urgência e emergência em Minas Gerais

Ao estabelecer os critérios para o SMT, o Grupo de Triage Manchester (GTM) defendeu que o procedimento da classificação de risco dos pacientes deve guiar-se por uma metodologia de tomada de decisão embasada em prioridades clínicas, e jamais em diagnósticos médicos ou de enfermagem (Mackway-Jones *et al.*, 2006; Scoble, 2004). Dessa forma, o GTM tem como objetivo: (i) o desenvolvimento de terminologia e definições comuns a todos os departamentos de emergência; (ii) o investimento em uma metodologia sólida; (iii) a criação de um programa capaz de capacitar os profissionais responsáveis por sua operacionalização; e (iv) a criação de um guia de auditoria para

avaliar a aplicação do sistema (Mackway-Jones *et al.*, 2006; Grupo Português de Triagem, 1997; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2010).

Como visto, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência de 2002 impulsionou a organização dos sistemas de urgência no Brasil. Neste contexto, posteriormente reforçado pela Política Nacional de Humanização (PNH), a palavra “triagem” foi substituída por “classificação de risco” (Brasil, 2002, 2009). No ano de 2007, em Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, foi realizado o primeiro curso sobre o Sistema Manchester de Triagem (SMT), ministrado pelo Grupo Português de Triagem (GPT), para a sua implantação em 2008 (Grupo Brasileiro de ..., 2010).

Como suporte tecnológico do SMT no Estado de Minas Gerais, o governo mineiro introduziu o *software* Alert®, operacionalizando o sistema de controle, de forma que tal recurso contribuísse para a gestão do atendimento de urgência e emergência. Assim, em 2010, todo o Estado contava com o Protocolo de Manchester e o acolhimento com classificação de risco para os usuários desse importante serviço no âmbito da atenção à saúde. Com vistas à manutenção de um padrão internacional e da necessidade de promover revisões, adaptações e, principalmente, auditorias do SMT, foi constituído o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) (Minas Gerais, 2008; Grupo Brasileiro de..., 2010). Para Cordeiro Júnior e Mafra (2008):

O desenvolvimento de sistemas de informação é uma das condições essenciais para a potencialização de estabelecimento de redes integradas de serviços. A discussão contemporânea de redes, portanto, tornou-se quase que uma pré-condição para a solução de problemas sociais e econômicos (Cordeiro Júnior, Mafra, 2008, p. 46).

Assim, o governo de Minas Gerais implantou um modelo de regionalização da saúde baseado no desenvolvimento de processos de gestão clínica e focado em condições de saúde, a partir de uma Atenção Primária à Saúde (APS) diferenciada, na tentativa de estruturar redes integradas de serviços de saúde. Na resposta a uma demanda de urgência,

tais premissas são fundamentais, por possibilitar uma melhor utilização dos recursos e, consequentemente, o alcance de melhores resultados (Marques *et al.*, 2009, p. 86). Para tal, buscou-se

implantar um projeto de estruturação de redes macrorregionais de resposta às urgências, iniciado pela macrorregião norte, com reestruturação do papel de diversos hospitais e pontos de atenção (aí incluindo a atenção primária), implantação do sistema de classificação de risco de Manchester e investimento para [regionalização do] SAMU com expansão da função das centrais de regulação (Cordeiro Júnior, 2008, p. 1-2).

Desta forma, o projeto da Rede de Urgência e Emergência implantado pelo governo estadual objetivou estabelecer essa rede de atenção temática em todo o Estado, seguindo o Plano Diretor de Regionalização (PDR), e estabelecendo uma linha-guia (linguagem) única em todos os pontos de atenção. O modelo proposto para a rede pretende evitar que se encaminhem os pacientes para o hospital mais próximo. Ao invés disso, a intenção é que a rede propicie o encaminhamento correto dos pacientes, considerando a unidade adequada para o caso, e que promova a assistência mais eficaz no menor tempo possível (Marques *et al.* 2009, p. 86-87). Isto porque, entendeu-se que

O fracasso dos modelos anteriores de organização de serviços de saúde está na crônica incapacidade de organizar os serviços de forma sistêmica, com manutenção da lógica da resposta em pontos isolados, sem conexão e complementaridade (ausência de comunicação). (...)

O modelo de regionalização cooperativa (Mendes, 2007) contempla escala, qualidade, estrutura existente e acesso na organização de uma rede articulada de serviços de saúde (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 46).

Nesse processo, tornou-se essencial uma estrutura e processos de triagem de pacientes e, dentre os vários modelos utilizados e já validados no mundo, o Comitê Gestor de Urgência e Emergência da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (SES/MG) optou pela utilização do Protocolo de Manchester – o Manchester Triage System (MTS). A escolha se deu após ampla discussão entre especialistas de várias áreas de atuação, como médicos, enfermeiros, bombeiros, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), polícias civil e militar, gestores, entre outros (Marques *et al.* 2009, p. 87).

A experiência portuguesa mostra que a informatização do protocolo tem permitido a redução do tempo médio de classificação para algo em torno de 1 minuto. Ela também fornece subsídios ao gestor para avaliação de todos os momentos do fluxo de atendimento às urgências, gerando *benchmarking* na comparação de diversos serviços e regiões do país (Marques *et al.* 2009, p. 88).

Neste sentido, Cordeiro Júnior e Mafra (2008, p. 50) atestam que “a organização do fluxo de acesso nos serviços de urgência com a definição de prioridades é potente reformulador de seus modelos de gestão”, impondo a “necessidade de novos desenhos dos fluxos de encaminhamento após a classificação de risco”. Além disso, “o protocolo de classificação é potente ferramenta de comunicação, co-responsabilização e regulação da rede das condições agudas, para acompanhar em tempo real os fluxos e regular o transporte entre serviços”.

Na reorganização do sistema de saúde em Minas Gerais, a equipe de gestores também considerou que a concepção do projeto de redes de atenção às urgências, a informação e a interligação entre os pontos de atenção são fatores cruciais para o bom desfecho e a perenidade do planejamento. Assim, a SES/MG optou por informatizar, de forma completa, a rede de atenção às urgências do Estado, de forma que tais serviços não mais utilizassem papéis ou documentos, com consequente potencialização da troca e resgate de informações, possibilitando ao Estado acompanhar, em tempo real, todos os eventos nos locais de atendimento à população (Marques *et al.*, 2009, p. 88-89).

No processo de gestão, a utilização de um único protocolo em todas as áreas de atenção às urgências tem inúmeras vantagens: (i) o protocolo único de classificação de risco é reproduzível, passível de auditoria e com controle médico, e ainda promove o atendimento médico em função do critério clínico e não do administrativo ou da simples ordem de chegada ao serviço de urgência; (ii) a utilização em vários centros permite uma

caracterização melhor da demanda de procura nas portas de urgência em todo o Estado; (iii) estabelece um tempo de espera pela atenção médica e não um diagnóstico; (iv) o fluxograma da decisão parte da identificação da queixa inicial para, por fim, estabelecer o tempo de espera de acordo com a gravidade da condição do paciente. (v) o sistema depende mais da disciplina em sua utilização do que da formação técnica de quem o utiliza; (vi) o sistema prevê a classificação individual de prioridades e garante a uniformidade de critérios ao longo do tempo entre as diversas equipes; (vii) o sistema é de rápida execução e permite eliminar os riscos de uma triagem feita por pessoas despreparadas (ex: porteiro); (viii) a adoção do sistema não implica investimento financeiro significativo; e (ix) o sistema determina e orienta a reconfiguração do fluxo e da arquitetura nos serviços de urgência (Marques *et al.*, 2009, p. 89).

Quanto à informatização do protocolo de triagem de Manchester, no plano da gestão, tem-se um grande número de vantagens na sua utilização: (i) facilita sobremaneira a utilização pelo triador das diversas variáveis que compõem o protocolo, diminuindo o tempo de triagem; (ii) confere maior agilidade, facilidade e segurança no processo contínuo de auditoria, que o protocolo prevê que ocorra com a escolha aleatória de cerca de 200 casos em média, por mês, a serem auditados; (iii) evita erros no seguimento dos fluxogramas e obriga à boa prática nos registros e, conseqüentemente, nas informações geradas; (iv) permite a mensuração adequada dos tempos e resultados dos atendimentos, permitindo comparações entre unidades, e possibilitando o estabelecimento de padrões desejáveis; e (v) é fundamental na criação de uma linguagem única e no estabelecimento de uma rede integrada de serviços de saúde (Marques *et al.*, 2009, p. 90).

Cordeiro Júnior e Mafra (2008, p. 50) enumeram os critérios fundamentais da organização das redes de respostas às condições agudas, relativas ao atendimento de emergência no SAMU: (i) utilização de protocolo único de classificação de risco; (ii)

fluxos de encaminhamento após a classificação de risco desenhados e pactuados internamente por cada instituição e responsabilizados nominalmente pelos respectivos trabalhadores, com descrição e aceitação dos papéis propostos; (iii) discussão do fluxo de encaminhamento de responsabilização coletiva, assinada por todos que se co-responsabilizam pelos serviços dessa rede; (iv) pactuação dos fluxos de encaminhamento pós-classificação de risco entre todos os atores dos serviços (de todos os níveis de atenção), compartilhada por uma estrutura reguladora também responsável pelo transporte do paciente, se necessário, até o destino pactuado; (v) compartilhamento das “regras” com as estruturas de logística (regulação, SAMU, prontuário eletrônico) que se co-responsabilizam pelos resultados; (vi) informatização dos processos; e (vii) comando único (definir a forma quando for regional). Segundo os autores:

É importante ressaltar que a utilização de um protocolo de Classificação de Risco seja ele qual for não garante os resultados em uma instituição ou uma rede. Ele é apenas uma peça deste mosaico complexo (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 51).

A gestão da urgência e emergência também contemplou quatro princípios na estruturação dos pontos de atenção: (i) tempo de acesso; (ii) distribuição regional do recurso; (iii) economia de escala; e (iv) qualidade. O tempo é a principal variável na “elasticidade” da conformidade de algumas estruturas que necessitam de apoio e investimento do Estado na sua estruturação e manutenção (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 53).

Quanto aos pressupostos fundamentais de reorganização da Rede U&E, segundo Cordeiro Júnior e Mafra (2008, p. 53-54), considerou-se que: (i) em uma região, 90% da população deve ter acesso a um dos pontos de atenção da rede com o tempo máximo de 1 hora, seja este ponto de atenção fixo ou móvel; (ii) a linha-guia (linguagem) da rede é que determina a estruturação e a comunicação dos pontos de atenção, dos pontos de apoio operacional e da logística; (iii) as fronteiras tradicionais se “modificam” na rede de

urgência e emergência; e (iv) um novo modelo de governança e custeio, compartilhados por uma região, é vital para a perenidade do sistema.

2.6.1 Os pontos de atenção da Rede U&E

Somam um total de sete os pontos de atenção primária e secundária à saúde no Estado de Minas Gerais: (i) Unidade Básica de Saúde (UBS); (ii) Hospital de Urgência Básica (HUB); (iii) Unidade Não Hospitalar de Atendimento às Urgências (UPA); (iv) Hospitais Microrregionais; (v) Hospitais Macrorregionais; (vi) Sistema Integrado de Resposta ao Trauma Maior; e (vii) e Sistema Integrado de Respostas às Urgências Cardio Cerebrovasculares. Porém, serão abordados neste estudo apenas os cinco primeiros pontos de atenção.

2.6.1.1 Unidades Básicas de Saúde (UBS)

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) fazem parte da Política Nacional de Urgência e Emergência lançada pelo Ministério da Saúde (MS) em 2003, estruturando e organizando a rede de urgência e emergência no país, para integrar a atenção às urgências. Visando tal fim,

a atenção primária é constituída pelas unidades básicas de saúde (UBS) e Equipes de Saúde da Família, enquanto o nível intermediário de atenção fica a encargo do SAMU 192 (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência), das Unidades de Pronto Atendimento (UPA), e o atendimento de média e alta complexidade é feito nos hospitais. A UBS I abriga uma Equipe de Saúde da Família. A UBS II abriga, no mínimo, duas Equipes de Saúde da Família (Ministério do Planejamento/PAC 2, 2013).

Tradicionalmente, as UBS's são associadas à atenção e aos procedimentos eletivos, mantendo uma política refratária e insuficiente de atendimento a casos agudos. Isto em decorrência do fato de que pacientes em condições de urgência menor ou de urgência social passaram a causar filas, provocando congestionamento e consequente redução da resolutividade nos serviços de urgência (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 54).

Um exemplo desse grave problema é a estatística de um grande hospital de Milão, que utiliza quatro níveis para classificar o risco (sendo o vermelho o mais grave), fato que comprova que a demanda de pacientes que deveriam estar na atenção primária, mas estão nas portas de urgência, é um problema mundial (Marques *et al.*, 2009, p. 94-95).

Numa proposta de rede, a área de atuação denominada “Atenção Primária” é responsável pela maioria dos pacientes classificados como “verde” e “azul”, ou seja, “pouco urgente” e “não urgente”, respectivamente), segundo o protocolo de Manchester. Assim, o congestionamento, nos Serviços de Urgência (US), de pacientes que deveriam ser atendidos na UBS, está a impor a reestruturação da “atenção primária”.

Quanto aos pacientes que chegam à UBS em condições graves, em urgência ou emergência por demanda espontânea, esses deverão ter seu primeiro atendimento nesse local. Isto obriga a reconfiguração do espaço físico e dos fluxos, além da mudança do perfil de qualificação da equipe de atendimento. É importante salientar que os doentes graves nunca devem ser encaminhados para esses pontos pelo complexo regulador. O primeiro atendimento a doentes graves se dará, somente quando esses se apresentarem espontaneamente nessas estruturas (Marques *et al.*, 2009, p. 95).

2.6.1.2 Hospital de Urgência Básica (HUB)

Em relação aos hospitais de urgência básica, o problema consiste em sua baixa resolutividade e no número de leitos abaixo do preconizado, o que, no entendimento dos gestores da saúde, é consequência de falhas de infraestrutura (malha viária precária), do isolamento e da pulverização de municípios incentivada pela Constituição Federal de 1988. A situação perversa de grande distribuição de pequenos hospitais é demonstrada em estudo de Alfradique (2000), ao atestar que

a maioria de suas internações se dá por condições sensíveis à atenção primária, ou seja, muitos pacientes não precisariam estar internados. Outro fator agravante é que a maioria desses hospitais não conta com médico 24 horas por dia, da mesma forma que nos finais de semana. Como consequência tem-se a pressão nos pontos de atenção de urgência dos municípios de maior porte, com transferências de pacientes sem critérios de transporte adequados e sem regulação (Alfradique, 2002).

Sobre tal questão, o projeto para uma nova gestão da saúde em Minas Gerais propôs que os hospitais com menos de 50 leitos, localizados em regiões onde o acesso até o hospital de referência microrregional se dá em mais de uma hora, exercessem papel fundamental no atendimento de urgência e emergência, de acordo com os seguintes critérios: (i) disponibilizar médicos e enfermeiros presenciais nas 24 horas do dia, sete dias por semana; (ii) trabalhar com orçamento fixo e não mais com produção (SIA e SIH); (iii) obdecer um período de observação do paciente de no máximo 72 horas; (iv) possuir referência no Hospital Microrregional (utilizar estruturas de apoio para ganho de escala); (v) não trabalhar com economia de escala para sua referência; (vi) apresentar como variável principal o tempo de acesso; e (vii) investir em adequação, custeio, qualificação e educação continuada (Marques *et al.*, 2009, p. 96).

2.6.1.3 Unidade não Hospitalar de Atendimento às Urgências (UPA)

As UPA's são estruturas definidas na Portaria 2.048, de 5 de novembro de 2002, como integrantes do sistema regional de atenção às urgências. Seguindo as diretrizes estabelecidas, devem

funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana e podem resolver grande parte das urgências e emergências, como pressão e febre alta, fraturas, cortes, infarto e derrame. Com isso ajudam a diminuir as filas no pronto socorro dos hospitais. A UPA inova ao oferecer estrutura simplificada, com raio-X, eletrocardiografia, pediatria, laboratório de exames e leitos de observação. Nas localidades que contam com UPA, 97% dos casos são solucionados na própria unidade. Quando o paciente chega às unidades, os médicos prestam socorro, controlam o problema e detalham o diagnóstico. Eles analisam se é necessário encaminhar o paciente a um hospital ou mantê-lo em observação por 24 horas.

As UPAS aparecem-se em três diferentes tipos: UPA Porte I: tem de 5 a 8 leitos de observação. População na área de abrangência de 50 mil a 100 mil

habitantes; UPA Porte II: 9 a 12 leitos de observação. População na área de abrangência de 100 mil a 200 mil habitantes; e UPA Porte III: 13 a 20 leitos de observação. População na área de abrangência de 200 mil a 300 mil habitantes (Ministério do Planejamento/PAC 2, 2013).

Parte importante da rede de resposta às urgências de média complexidade, quando de sua criação, as UPA's foram destituídas de retaguarda hospitalar acordada, o que causava enormes transtornos. A política de implantação de UPA's no Brasil ocorreu, principalmente, na década de 1990, em municípios que assumiram sua plena gestão. Tais unidades foram criadas para servir de instrumentos de regulação do acesso às vagas hospitalares, já que os hospitais eram, e ainda são, figuras proeminentes no sistema de saúde nacional. Lamentavelmente, o que se conseguiu, na verdade, foi a desresponsabilização dos hospitais pelo atendimento de urgência e o repasse dessa responsabilidade para as UPA's, geralmente despreparadas para o atendimento de urgências de média complexidade, razão pela qual necessitam de retaguarda final de um hospital (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 57).

O projeto de criação das Redes de U&E ligaram cada UPA, por contrato de gestão, a um hospital de referência, com definição clara do papel de cada um, como foi feito em Curitiba. Tais estruturas podem estar localizadas em município-pólo microrregional ou em município-pólo macrorregional, atuando como um dos elementos da rede de atendimento à sua própria população (Cordeiro Júnior; Mafra, 2008, p. 57).

2.6.1.4 Hospital microrregional

Trata-se de instituição hospitalar de referência em urgências médico-cirúrgicas de média complexidade, podendo, em alguns casos, ser referência em procedimentos clínicos mais complexos. Dentre as características mais importantes: (i) atua com escala mínima de referência de 100.000 habitantes; (ii) possui plantões, minimamente, na área de emergência de adultos e crianças e retaguarda em cirurgia geral e ortopedia (em regiões em que a

referência populacional é acima de 200.000 habitantes, é importante a presença contínua do componente cirúrgico); (iii) serve de referência formal para o serviço de Pronto Atendimento na região, caso exista, atuando como retaguarda para internação e urgências e emergências cirúrgicas de média complexidade; (iv) promove a interface de sua equipe com a equipe da instituição de Pronto Atendimento, caso exista, por exemplo, implantando uma única direção médica para as duas instituições; e (v) evolui para criar sua própria Unidade de Terapia Intensiva Geral (Marques *et al.*, 2009, p. 96).

2.6.1.5 Hospital macrorregional

Trata-se de instituição hospitalar de maior resolutividade e capacidade de resposta a situações complexas. A organização da rede se fará por especialização da resposta aos dois principais problemas que aumentam os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) do paciente: o trauma maior e a urgência cardio e cerebrovascular. Ocorre que a implantação das redes de atenção à saúde, assim como a concentração de recursos tecnológicos (qualificação de pessoas, estrutura física adequada e coordenação da resposta), mostrou redução de mortalidade, constituindo, pois, fator fundamental na mudança do prognóstico.

Desta forma, a partir dessas duas ocorrências: trauma maior e urgência cardio e cerebrovascular, a rede foi organizada de forma mais complexa, concentrando-se em grandes hospitais no pólo macrorregional. Alguns de seus pontos, entretanto, devem ser descentralizados e especializados, já que a redução do tempo da resposta inicial tem profunda relação com a sobrevivência (Marques *et al.*, 2009, p. 98).

2.6.2 Os comitês gestores estadual e regionais de atenção às urgências

Conforme determinado pela Portaria Ministerial 1.864, de 29 de setembro de 2003, os comitês gestores são formados em nível Estadual, no caso de Minas Gerais foram igualmente formados no âmbito regional, e constituem uma instância participativa das Secretarias de Saúde, dedicada aos debates, elaboração de proposições e pactuações sobre as políticas de organização e a operação do Sistema de Atenção Integral às Urgências no Estado de Minas Gerais (Comitê Estadual) ou na Região (Comitê Regional), funcionando como Órgão Consultivo do Gestor Estadual ou Regional de Saúde (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 116). Neste sentido,

os Comitês Gestores do Sistema de Atenção às Urgências representam o espaço formal de discussão e implementação das correções necessárias à permanente adequação do sistema de atenção integral às urgências, dentro das diretrizes estabelecidas pelos Planos de Atenção às Urgências, em suas instâncias de representação institucional, [permitindo] que os atores envolvidos diretamente na estruturação da atenção às urgências possam discutir, avaliar e pactuar as diretrizes e ações prioritárias, subordinadas às estruturas de pactuação do SUS nos seus vários níveis (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 116).

Nos Comitês Gestores Estaduais do Sistema de Atenção às Urgências, os indicadores são analisados segundo critérios de regionalização, buscando-se construir um quadro descritivo completo da atenção estadual às urgências, apontando aspectos positivos, dificuldades, limites e necessidades a serem enfrentadas no contexto da macro e microrregulação (regional e local). Este relatório da situação da atenção estadual às urgências é remetido à Coordenação Geral de Urgência e Emergência, do Departamento de Atenção Especializada, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, em Brasília, onde compõe a base nacional de dados relativa a atenção às urgências (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 116).

Conforme apontado na referida Portaria nº 1.864, é recomendado que os Comitês Gestores Estaduais do Sistema de Atenção às Urgências sejam compostos pelo Coordenador Estadual do Sistema de Atenção às Urgências, Coordenador Estadual do

SAMU e pelo COSEMS (representado por Coordenadores Municipais do Sistema de Atenção às Urgências, pela Defesa Civil Estadual, representantes do Corpo de Bombeiros, da Secretaria Estadual de Segurança Pública e da Polícia Rodoviária e das empresas concessionárias de rodovias), com a sugestão de que a eles se incorporem representantes das Forças Armadas Brasileiras (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 116-117).

Conforme igualmente recomendado pela Portaria nº 1.864/2003, os Comitês Gestores dos Sistemas Regionais de Atenção às Urgências, sob coordenação estadual e com fluxo operacional compatível e de acordo com a realidade regional, devem ter a seguinte composição: (i) Coordenador Regional do Sistema de Atenção às Urgências ou outro representante da SES que assuma tal função; (ii) coordenadores regionais do SAMU; (iii) coordenadores municipais do Sistema de Atenção às Urgências; (iv) representantes dos serviços de saúde (prestadores da área das urgências); (v) representante do Corpo de Bombeiros, polícias Rodoviária, Civil e Militar, onde tais corporações atuem na atenção às urgências; (vi) representante da Defesa Civil e dos gestores municipais e estadual da área de trânsito e transportes; e (vii) conforme a necessidade, representantes da Aeronáutica, Marinha e Exército brasileiros (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 117).

Para os Comitês Gestores dos Sistemas Municipais de Atenção às Urgências é sugerido a seguinte composição mínima: (i) Coordenador Municipal do Sistema de Atenção às Urgências; (ii) Coordenador Municipal do SAMU, se houver; (iii) representantes dos serviços de saúde (prestadores da área das urgências); (iv) representante do Corpo de Bombeiros, polícias Rodoviária, Civil e Militar, Guarda Municipal, onde essas corporações atuem na atenção às urgências; (v) representante da Defesa Civil Municipal e do gestor municipal da área de trânsito; e (vi) conforme a necessidade justificar, representantes da Aeronáutica, Marinha e Exército brasileiros (Cordeiro Júnior; Nitschke, 2008, p. 117).

3 METODOLOGIA

A metodologia orienta o processo investigativo e exploratório, propondo métodos e formas de abordagem para a efetivação da pesquisa, podendo ser definida como a descrição do conjunto das atividades e instrumentos a serem desenvolvidos para a aquisição dos dados (bibliográficos ou de campo) com os quais se desenvolverá a questão proposta pela pesquisa, dando base para a construção de um saber seguro e válido (Silva; Silveira, 2003).

Para Ander-Egg (1978, p. 28) “a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. Segundo o autor, a pesquisa requer um tratamento científico, e se constitui num meio adequado para se descobrir a realidade ou para conhecer verdades parciais.

Com vistas a tal propósito e constituída das abordagens teórica e prática, esta pesquisa de perfil analítico observacional retrospectivo está inserida na vertente quantitativa, utilizando uma investigação em banco de dados com propósitos descritivo e exploratório, para demonstrar, por meio dos procedimentos metodológicos ora descritos, que o Protocolo de Manchester, se bem gerenciado pela separação dos pacientes segundo sua classificação de risco, gera fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência.

No entendimento de Minayo (1994), os trabalhos em saúde, majoritariamente, enquadram-se nas ciências sociais e, assim sendo, tais estudos não deveriam ser reduzidos à produção de dados e indicadores externos aos sujeitos que conferem significado às ações de saúde. A autora afirma que é importante considerar que “dados aglomerados e generalizados nem sempre correspondem à realidade social que pretendem explicar e à qual propõe-se adequá-los” (Minayo, 1994, p. 32).

Sobre o banco de dados, tem-se que trata-se de uma coleção de dados logicamente coerente que possui um significado implícito cuja interpretação é dada por uma determinada aplicação, que representa abstratamente uma parte do mundo real, conhecida como Mini-Mundo ou Universo de Discurso (UD), que é de interesse de uma certa aplicação, e mantida em dispositivos de armazenamento secundário de um sistema de computação.

O objetivo de uma base de dados é fornecer informação atualizada (recursos estruturais), precisa e confiável (não dar a informação pela metade) e de acordo com a demanda (oferecer o que o usuário necessita). Um requisito essencial para uma base de dados é não somente a armazenagem eficiente de dados, mas também o fornecimento de mecanismos eficientes de recuperação (ALBRECHT; OSHIRA, 2000, p. 133-134).

Assim sendo, com base em estudo de natureza quanti-qualitativa composto por pesquisa no Banco de Dados ADW SES/MG, pretende-se analisar a correlação entre as cinco prioridades do sistema de classificação de risco de Manchester e o uso de recursos assistenciais (como exames laboratoriais, radiologia, segunda opinião médica, necessidade de internação, eletrocardiograma – ECG e tomografia computadorizada – TC), avaliando a possibilidade de criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, a partir das referidas categorias de prioridade.

Tal análise será realizada por meio de estudo de caso que, segundo Yin (2005, p. 33), trata-se de uma estratégia de pesquisa pautada em um método que abrange tudo – a lógica de planejamento, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise dos mesmos. Nesse sentido, “o estudo de caso não é uma tática para a coleta de dados nem meramente uma característica do planejamento em si (STOECKER, 1991), mas uma estratégia de pesquisa abrangente”.

E com vistas a essa abrangência, optou-se pelo estudo de caso envolvendo o hospital de referência macrorregional, de uma macrorregião onde foi implantado o sistema de Manchester: a Santa Casa de Montes Claros – hospital privado, mas de perfil filantrópico, mantido pela Irmandade Nossa Senhora das Mercês de Montes Claros.

Com tal abordagem, pretende-se apresentar um resultado robusto, que teste a hipótese proposta: *existe correlação entre as cinco prioridades do sistema de classificação de risco de Manchester e o uso de recursos assistenciais – exames laboratoriais, radiologia, segunda opinião médica, necessidade de internação, eletrocardiograma (ECG) e tomografia computadorizada (TC).*

3.1 Unidades de observação, população e amostragem

Universo ou população, segundo Gil (2009, p. 89), “é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características”. Ainda de acordo com o autor, amostra é o “subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população”.

Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) a responsabilidade pela escolha do campo onde os dados são colhidos e a escolha dos participantes é do próprio pesquisador. Esta escolha deverá ocorrer de acordo com: (a) interesse pelo objeto de estudo; (b) condições de acesso às informações disponíveis e fontes; (c) tempo disponível para a permanência no campo; e (d) disponibilidades dos participantes em efetivamente participar da pesquisa.

De acordo com Malhotra (2001), na amostra não probabilística, o pesquisador pode decidir sobre os elementos a serem incluídos na pesquisa, podendo a escolha ser feita de duas formas: arbitrária e consciente.

Considerando o exposto, para o presente estudo, como já mencionado, selecionou-se como unidade de observação, população e amostragem o hospital privado de perfil filantrópico Santa Casa de Montes Claros. Com capital intelectual formado por 1.509 colaboradores, seu quadro de funcionários é composto por 350 médicos e demais profissionais das áreas clínica, assistencial e administrativa. Trata-se de um hospital de referência da macrorregião norte, que apresenta características pertinentes aos objetivos desta pesquisa:

- 1 atende cerca de 80.000 pessoas no serviço de urgência por ano;
- 2 tem plantão de várias especialidades;
- 3 utiliza o mesmo *software* ofertado pelo governo do Estado de Minas Gerais – o ALERT EDIS – *Emergency Department Information System*, que informatiza os tempos do serviço de urgência; e
- 4 utiliza, também, o Data *Warehouse* (e uma sala de situação) do Estado, que captura os dados de todos os hospitais que utilizam o *software* ALERT ADW no serviço de urgência, e trabalha com o *software* de análise *Microstrategy*.

3.2 Estratégia de coleta de dados

A coleta de dados é um recurso metodológico que busca, em teorias e pressupostos definidos pelo investigador, recolher respostas a partir da experiência subjetiva de uma fonte, selecionada por deter informações que se deseja conhecer (Demo, 2001).

Segundo o autor, os dados não são apenas colhidos, mas também resultam da interpretação e reconstrução pelo pesquisador, em diálogo crítico com a realidade. Nesse percurso de descobertas, as perguntas permitem explorar um assunto ou aprofundá-lo, descrever processos e fluxos, compreender o passado, analisar, discutir e fazer previsões.

Possibilitam, ainda, identificar problemas, microinterações, padrões e detalhes, obter juízos de valor e interpretações, caracterizar a riqueza de um tema e explicar fenômenos de abrangência limitada (Demo, 2001, p. 10).

Direcionada a esses fins, foi realizada, na Santa Casa de Montes Claros, a coleta dos dados relativos ao ano de 2011, que somaram mais de 3.000 episódios de atendimentos/mês, realizados em pacientes com idade acima de 18 anos, e disponibilizados pelo Banco de Dados ADW SES/MG (*software* Alert EDIS), implantado nesse hospital regional do Estado de Minas Gerais.

Com os dados de episódios (tempo, exames, pareceres de segunda opinião e readmissão) repassados para uma tabela no Excel, iniciou-se a coleta pela padronização dos bancos, preenchendo dados faltantes, que foram organizados para serem interligados no *Access*. Neste programa, procedeu-se às consultas para conseguir juntar as informações. O banco de dados foi organizado no Excel, que propiciou a finalização dos ajustes finais. O programa utilizado para análise estatística foi o SPSS versão 20.0.

A seleção dos episódios ocorreu da seguinte forma: do total de 34.532 episódios, em 2011, com adultos das cores Vermelha, Laranja, Amarela, Verde e Azul, foram excluídos 3.605 episódios de parto e recém-nascidos (o episódio é registrado no nome da mãe), totalizando 30.927. Com a exclusão de 869 episódios que tiveram tempos maiores que 12 horas, ao final, foram selecionados 30.058 episódios para o estudo.

Gelderman (1998) relata que a busca de explicações para o sucesso de um sistema de informação tem sido uma das principais metas das pesquisas em ciência da informação que, embora sujeita a muitas controvérsias quanto à melhor estratégia de abordá-la, nos últimos quinze anos em que o tema tem se mantido na agenda de pesquisa da Ciência da Informação, mostra uma tendência de, cada vez mais, buscar-se técnicas avançadas de psicometria para atacar o tema.

3.3 Tratamento dos dados

Pretendeu-se, com a análise dos dados, incorporar todas as variações sazonais, partindo-se da constituição do protocolo em cinco prioridades relacionadas a uma cor e tempo determinado: (i) Emergente (vermelha) – atendimento imediato; (ii) Muito urgente (laranja) – atendimento em até 10 minutos; (iii) Urgente (amarela) – atendimento em até 60 minutos; (iv) pouco urgente (verde) – atendimento em até 120 minutos; e (v) Não urgente (azul) atendimento em até 240 minutos.

Na hipótese de correlação entre as prioridades e o uso de recursos assistenciais será possível separar os pacientes em *clusters*, determinando uma nova forma de gestão clínica e de recursos assistenciais no serviço de urgência.

Os resultados serão separados pela prioridade e correlação com vários recursos assistenciais, de forma a permitir o cálculo do risco relativo e a diferença de risco, além da análise de regressão univariada e multivariada.

Resultados esperados – espera-se que os resultados demonstrem que é possível separar três grupos de pacientes:

- 1 Grupo de *Alto Risco* – pacientes que demandam poucos recursos do serviço de urgência e, por gerarem poucas dúvidas na decisão do médico, têm a passagem mais rápida e necessitam de mais recursos hospitalares.
- 2 Grupo de *Risco Intermediário* – pacientes que mais consomem recursos num serviço de urgência, e têm o maior tempo de permanência no pronto socorro depois da primeira avaliação médica.
- 3 Grupo de *Baixo Risco* – pacientes que usam poucos recursos do serviço de urgência, por serem alvo de decisão médica rápida.

4 CASO EM ESTUDO

Como unidade de estudo de caso foi selecionado o hospital de referência macrorregional pertencente às primeira macrorregião onde foi implantado o Sistema Manchester de Triagem: a Santa Casa de Montes Claros. Tal estudo, composto de minuciosa investigação no Banco de Dados ADW SES/MG (*software* Alert EDIS), objetivou: (i) correlacionar o sistema de classificação de risco de Manchester com os possíveis *clusters* de pacientes no atendimento do serviço de urgência; (ii) potencializar o uso de recursos do serviço de urgência; e (iii) demonstrar que a gestão clínica dos diversos pacientes que passam pelos serviços de urgência dessas duas organizações hospitalares deve ser iniciada pela classificação de risco.

4.1 Santa Casa de Montes Claros

Hospital privado, mas de perfil filantrópico, mantido pela Irmandade Nossa Senhora das Mercês de Montes Claros, a Santa Casa de Montes Claros possui um capital intelectual formado por 1.509 colaboradores, e tem um quadro de funcionários composto por 350 médicos e demais profissionais das áreas clínica, assistencial e administrativa.



FIGURA 2 – Irmandade Nossa Senhora das Mercês da Santa Casa de Montes Claros – Anos 1930.

Fonte: SANTA CASA DE MONTES CLAROS, 2013.

Em 21 de setembro de 1871, por meio da Lei nº 1776 do Governo da Província de Minas, por iniciativa do Dr. Carlos Versiani e do Cônego Antônio Gonçalves Chaves, foi instituída a Irmandade Nossa Senhora das Mercês da Santa Casa de Montes Claros, acolhida canonicamente pela Igreja Católica em 19 de janeiro de 1878, por ato do Dom João Antônio dos Santos, Bispo de Diamantina.

Trata-se do maior hospital do norte de Minas, por disponibilizar, atualmente, 325 leitos, sendo 80% deles destinados ao atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS, e realizar cerca de 90 mil procedimentos por mês.



FIGURA 3 – Santa Casa de Montes Claros – Anos 2010
Fonte: SANTA CASA DE MONTES CLAROS, 2013.

No plano dos serviços, a Santa Casa de Montes Claros conta com centros de Fisioterapia, Nefrologia, Oncologia, Radioterapia, Cardiologia, Oftalmologia, Imagem e Laboratório, sendo o primeiro e único hospital da região a conquistar o selo de Hospital Acreditado, concedido pela ONA – Organização Nacional de Acreditação e Ministério da Saúde.

Desde 2008, o hospital integra a rede Macrorregional de Urgência e Emergência da Região Norte de Minas Gerais, sendo classificado como de primeiro nível para resposta cardiovascular e para trauma, e tendo o principal serviço de urgência da rede devidamente equipado.

No plantão médico presencial, atuam oito especialidades: (a) cardiologia – 1 médico; (b) cirurgia geral/torácica – 2 médicos; (c) clínica geral – 2 médicos; (d) ginecologia – 1 médico; (e) neurocirurgia – 2 médicos; (f) ortopedia – 1 médico; (f) pediatria – 2 médicos; e (g) anestesiologia – 1 médico. E no plantão alcançável, atuam sete especialidades: (a) cirurgia vascular; (b) cirurgia plástica; (c) cirurgia pediátrica; (d) cirurgia buco-maxilo facial; (e) urologia; (f) oftalmologia; e (g) hemodinâmica.

No cômputo geral, a Santa Casa de Montes Claros atende cerca de 212 pacientes/dia no serviço de urgência, sendo 50% de doentes cirúrgicos e 50% de doentes clínicos.

5 ANÁLISE DE RESULTADO

Com o fim de avaliar a possibilidade de criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, serão analisadas cada uma das cinco categorias de prioridade do sistema de classificação de risco de Manchester, de forma a se obter a sua correlação com o uso dos recursos assistenciais (exames laboratoriais, radiologia, segunda opinião médica e necessidade de internação). O objetivo é demonstrar que a gestão clínica dos diversos pacientes que passam pelos serviços de urgência deve ser iniciada pela classificação de risco.

5.1 Descrição metodológica da análise dos dados

Os resultados foram descritos por meio de medidas descritivas e porcentagem. Para o cálculo das variáveis quantitativas foram utilizadas a mediana e o intervalo interquartil. E para o cálculo das variáveis qualitativas, utilizou-se o método descritivo, valendo-se das frequências absolutas e relativas (porcentagem). Nas comparações entre as cores do Protocolo de Manchester, utilizou-se o teste de Kruskal Wallis, valendo-se, na comparação *post hoc*, da correção de Bonferroni com o teste de Mann Whitney. Para o procedimento comparativo das variáveis qualitativas, utilizou-se o teste Qui-quadrado de Pearson assintótico.

5.1.1 Descrição e resultados das comparações de algumas variáveis do estudo entre as cores do Protocolo de Manchester

Tabela 7

Descrição e resultados das comparações de algumas variáveis do estudo entre as cores do Protocolo de Manchester.

Variáveis	Vermelho	Laranja	Amarelo	Verde	Azul	Valor-p
Pacientes	371	6.281	18.098	1.020	95	-
Idade						
Média ± DP	49,1±19,8	44,0±19,6	39,0±18,0	30,9±12,1	27,7±7,3	<0,001 ¹
Mediana (IQR)	49,0 (35,0)	40,0 (31,0)	33,0 (25,0)	28,0 (12,0)	26,0 (9,0)	
Qtd episódio	381	6.906	21.615	1.061	95	-
Tempo episódio						
Média ± DP	5,6±5,5	5,6±5,9	4,3±3,9	3,5±2,7	3,8±3,0	<0,001 ¹
Mediana (IQR)	4,4 (5,0)	3,9 (4,5)	3,4 (3,0)	3,0 (2,5)	3,2 (2,9)	
Destino ALTA						
Lar	104 (27,3)	4.997	20.164	966 (91,0)	86 (90,5)	<0,001 ²
Internação	245 (64,3)	(72,4)	(93,3)	9 (0,8)	0 (0,0)	
Centro cirúrgico	26 (6,8)	1.614	1.162 (5,4)	2 (0,2)	0 (0,0)	
Outros hospitais	6 (1,6)	(23,4)	144 (0,7)	84 (7,9)	9 (9,5)	
		197 (2,9)	145 (0,7)			
		98 (1,4)				
Exames lab.						
Média ± DP	7,8±4,9	6,6±4,9	5,6±4,5	2,4±2,0	-	<0,001 ¹
Mediana (IQR)	8,0 (5,0)	6,0 (6,0)	4,0 (6,0)	1,0 (4,0)		
Raio x						
Média ± DP	2,5±1,6	1,8±1,2	1,2±0,5	1,1±0,2	1,3±0,6	<0,001 ¹
Mediana (IQR)	2,0 (2,0)	1,0 (1,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (-)	
TC						
Média ± DP	1,4±0,9	1,1±0,4	1,1±0,3	-	-	<0,001 ¹
Mediana (IQR)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)			
ECG						
Média ± DP	-	1,04±0,2	1,05±0,2	-	-	0,572 ¹
Mediana (IQR)		1,0 (0,0)	1,0 (0,0)			
Outros						
Média ± DP	-	1,1±0,4	1,03±0,2	-	-	0,724 ¹
Mediana (IQR)		1,0 (0,0)	1,0 (0,0)			
Segunda op.						
Sim	16 (4,2)	411 (6,0)	952 (4,4)	24 (2,3)	1 (1,1)	<0,001 ²
Não	365 (95,8)	6495 (94,0)	20.663 (95,6)	1.037 (97,7)	94 (98,9)	
Retorno <72H						
Sim	10 (2,6)	75 (1,1)	58 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	<0,001 ²
Não	371 (97,4)	6.831 (98,9)	21.557 (99,7)	1.061 (100,0)	95 (100,0)	

1 - Teste Kruskal Wallis; 2 - Teste Qui-quadrado de Pearson assintótico.

Fonte: Original desta pesquisa.

Analisando os resultados via teste Kruskal Wallis e teste Qui-quadrado de Pearson assintótico, tem-se que, ao nível da significância em 0,05, as variáveis: idade, tempo de episódio, destino de alta, exames de laboratório, raio-x, TC, segunda opinião e retorno menor que 72 H, apresentaram uma diferença significativa entre as cores do Protocolo de Manchester. Os resultados das comparações 2 a 2 foram:

1 nas comparações múltiplas do teste Mann Whitney com correção de Bonferroni ao nível de 0,005:

- . “idade” mostrou-se semelhante entre verde e azul, mas ambas as cores foram diferentes das demais;
- . “tempo” foi semelhante entre verde e azul, amarelo e azul, laranja e vermelho, mas diferente nas demais comparações;
- . “exames laboratoriais” mostraram-se diferentes entre amarelo e laranja, amarelo e vermelho, porém iguais nas demais comparações de cores;
- . “exames de R-x” mostraram-se semelhantes entre verde e azul, amarelo e azul, laranja e azul, vermelho e azul, mas diferentes nas demais comparações; e
- . “exames de TC” foram diferentes entre amarelo e vermelho, laranja e vermelho.

2 nas análises de resíduos ao nível de 0,05, realizadas após o teste Qui-quadrado, os resultados comparativos mostraram-se significativos:

- . nos destinos “centro cirúrgico” e “internação”, mostraram-se mais frequentes no laranja e vermelho; no destino “domicílio” foram mais frequentes na comparação verde e amarelo; e no destino “outros serviços”, mostrou-se frequente nas cores verde, azul e laranja.

- na “readmissão”, foram mais frequentes na cor laranja e menos no verde e amarelo; e
- nos “pareceres de segunda opinião” foram mais frequentes nas cores laranja e vermelho, e menos frequentes no verde e amarelo.

Para a análise da associação entre as cores do protocolo e as variáveis do estudo, por meio do modelo de regressão logística, foram ajustados 5 modelos. No Modelo 1, a “variável resposta” é a cor vermelha *versus* demais cores; no Modelo 2, a cor laranja *versus* demais cores; no Modelo 3, a cor amarela *versus* demais cores; no Modelo 4, a cor verde *versus* demais cores; e no Modelo 5, a cor azul *versus* demais cores. A cada um desses modelos foi ajustado um modelo de regressão logística univariado e multivariado.

Assim, a análise tem início com o ajustamento individual das variáveis do estudo com a variável cor, do qual resultou que todas as variáveis significativas ao nível de 0,20, no modelo univariado, foram consideradas candidatas ao modelo de regressão logística multivariado. Ajustando-se o modelo completo, passo a passo, foram retiradas as variáveis menos significativas até chegar-se a um modelo em que todas as variáveis foram significativas ao nível de 0,05.

A qualidade de ajuste do modelo de regressão logística foi alcançada da seguinte forma: após o modelo multivariado ser escolhido, foi armazenado o valor predito do modelo, utilizado na Curva ROC e analisado a área da curva (quanto mais próxima de 1 melhor é o modelo). Quanto ao valor predito da classificação da cor baseada no modelo, foram avaliados os fatores: sensibilidade, especificidade, Valor Preditivo Positivo (VPP) e Valor Preditivo Negativo (VPN), lembrando que quanto maior os valores citados, mais adequado foi considerado o modelo. Os resultados dessa adequação estão apresentados na Tabela 8. Este método de qualidade de ajuste foi necessário, pois, quando a amostra é grande, o teste de Hosmer & Lemeshow produz resultados duvidosos.

Os resultados univariados estão apresentados na Tabela 8, com os valores de *odds ratio* (OR) e intervalo de confiança de 95% da OR. Já o passo a passo da seleção dos modelos está registrado nas Tabela 9 e 10, e os resultados dos modelos multivariados, na Tabela 14.

5.1.2 Cortes em variáveis para clarificação das correlações

Tabela 8

Resultados dos modelos univariados de regressão logística para cada cor do Protocolo de Manchester.

Variáveis	Modelo1 Vermelho OR (IC95% OR)	Modelo2 Laranja OR (IC95% OR)	Modelo3 Amarelo OR (IC95% OR)	Modelo4 Verde OR (IC95% OR)	Modelo5 Azul OR (IC95% OR)
Idade					
≥50	2,4 (2,0 ; 3,0)	1,7 (1,6 ; 1,8)	0,7 (0,6 ; 0,7)	0,2 (0,18 ; 0,28)	0,06 (0,01; 0,23)
<50	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Tempo ep.					
≥6	1,8 (1,4 ; 2,2)	1,9 (1,8 ; 2,0)	0,6 (0,57 ; 0,64)	0,5 (0,4; 0,5)	0,7 (0,4;1,1)
<6	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,176
Interação					
Sim	17,4 (14,1 ; 21,5)	4,7 (4,3 ; 5,1)	0,2 (0,18; 0,22)	0,07 (0,04 ; 0,14)	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
Exames lab					
Sim	3,65 (2,9 ; 4,7)	3,4 (3,1 ; 3,7)	0,34 (0,31 ; 0,37)	0,06 (0,02 ; 0,14)	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
Exames lab	1	1	1	1	1
Nenhum	1,7 (1,1 ; 2,8)	2,8 (2,5 ; 3,2)	0,44 (0,39 ; 0,50)	0,09 (0,04 ; 0,25)	-
<5 ≥5	5,5 (4,2 ; 7,3)	4,0 (3,6 ; 4,6)	0,26 (0,23 ; 0,30)	0,02 (0,00; 0,16)	-
Valor-p	0,017 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001	-
Raio x					
Sim	0,97 (0,77 ; 1,24)	1,3 (1,2 ; 1,4)	0,91 (0,86 ; 0,97)	0,37 (0,31 ; 0,44)	0,09 (0,03; 0,29)
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	0,829	<0,0001	0,002	<0,0001	<0,0001
Raio x	1	1	1	1	1
Nenhum	0,5 (0,3 ; 0,7)	0,9 (0,86 ; 0,99)	1,28 (1,20 ; 1,37)	0,45 (0,37 ; 0,54)	0,08 (0,02 ; 0,32)
<2	2,7 (2,0 ; 3,6)	3,3 (3,0 ; 3,6)	0,36 (0,33 ; 0,400)	0,10 (0,05 ; 0,20)	0,13 (0,02 ; 0,95)
≥2	<0,0001 e <0,0001	0,030 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001	<0,0001 e 0,044
Valor-p					
TC					
Sim	12,0 (9,8; 14,8)	3,9 (3,6 ; 4,3)	0,24 (0,21 ; 0,26)	0,05 (0,02 ; 0,14)	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
ECG					
Sim	1,3 (0,8 ; 2,3)	2,3 (2,0 ; 2,6)	0,54 (0,47 ; 0,63)	-	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	0,299	<0,0001	<0,0001	-	-
Outros					
Sim	2,6 (0,6 ; 10,7)	2,8 (1,7 ; 4,6)	0,42 (0,25 ; 0,69)	-	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	0,184	<0,0001	0,001	-	-
Segunda opção					
Sim	6,0 (3,1 ; 11,5)	3,7 (2,7 ; 5,2)	0,27 (0,19;0,37)	-	-
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Retorno					
<72H Sim	0,89 (0,54 ; 1,48)	1,4 (1,3 ; 1,6)	0,82 (0,73 ; 0,91)	0,46 (0,31; 0,70)	0,22 (0,03 ; 1,56)
Não	1	1	1	1	1
Valor-p	0,661	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,128

Fonte: Original desta pesquisa.

5.1.3 Uso de recursos assistenciais na categoria Vermelho

Tabela 9

Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “vermelha”

Modelo: VERMELHO	Logístico1	Logístico2	Logístico3	Logístico4	Logístico5	Logístico6	Logístico7
Idade							
Valor-p	0,793	-	-	-	-	-	-
Tempo episódio							
Valor-p	0,380	0,381	0,381	0,372	-	-	-
Internação							
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Exames lab.							
Valor-p	0,633	0,612	-	-	-	-	-
Qtd_Exames lab.							
Valor-p	0,586	0,579	0,773 e 0,612	-	-	-	-
Qtd_Raio x							
Valor-p	<0,0001 e 0,002	<0,0001 e 0,002	<0,0001 e 0,002	<0,0001 e 0,002	<0,0001 e 0,002	<0,0001 e 0,001	<0,0001 e <0,0001
TC							
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Segunda op.							
Valor-p	0,120	0,122	0,122	0,122	0,135	-	-

Fonte: Original desta pesquisa.

A primeira variável a ser retirada do Modelo Vermelho foi “idade” ($p=0,793$), a segunda variável foi “exames laboratoriais” ($p=0,612$), a terceira foi “quantidade de exames laboratoriais” ($0,773$ e $0,612$), a quarta foi a variável “tempo de episódio” ($p=0,372$), e a quinta variável foi “segunda opinião” ($p=0,135$). Do modelo multivariado final constaram as variáveis: “internação”, “quantidade de Raio-x” e “TC”. O modelo de regressão multivariado ajustado encontra-se na Tabela 14.

A Tabela 10 apresenta os resultados da seleção do modelo de regressão logística da cor “laranja”.

5.1.4 Uso de recursos assistenciais na categoria Laranja

Tabela 10

Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “laranja”

Modelo: LARANJA	Logístico 1	Logístico 2
Idade		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Tempo episódio		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Internação		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Exames lab.		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Qtd Exames lab.		
Valor-p	0,009	0,009
Exames raio-x		
Valor-p	<0,0001	-
Qtd raio-x		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
TC		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
ECG		
Valor-p	0,001	0,001
Outros		
Valor-p	0,698	-
Segunda op.		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Retorno <72H		
Valor-p	0,002	0,002

Fonte: Original desta pesquisa.

A primeira variável a ser retirada do Modelo Laranja foi “outros exames” ($p=0,698$). Do modelo selecionado da cor laranja constaram: “idade”, “tempo de episódio”, “internação”, “exames laboratoriais”, “quantidades de exames laboratoriais”, “quantidade de raio-x”, “TC”, “ECG”, “segunda opinião” e “retorno<72H”. Os resultados do ajuste do modelo de regressão multivariado encontram-se na Tabela 14.

5.1.5 Uso de recursos assistenciais na categoria Amarelo

A Tabela 11 apresenta os resultados da seleção do modelo de regressão logística da cor “amarela”.

Tabela 11

Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “amarela”

Modelo: AMARELO	Logístico 1	Logístico 2	Logístico 3	Logístico 4	Logístico 5
Idade					
Valor-p	0,584	0,584	-	-	-
Tempo episódio					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Internação					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Exames lab.					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Qtd Exames lab.					
Valor-p	0,239	0,238	0,243	0,243	-
Exames raio-x					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
Qtd raio-x					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
TC					
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ECG					
Valor-p	0,027	0,026	0,022	0,022	0,022
Outros					
Valor-p	0,997	-	-	-	-
Segunda op.					
Valor-p	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Retorno <72H					
Valor-p	0,324	0,324	0,322	-	-

Fonte: Original desta pesquisa.

A primeira variável a ser retirada do Modelo Amarelo foi “outros exames” (p=0,997), a segunda variável foi “idade” (p=0,584), a terceira foi “retorno” <72H (p=0,322), e a quarta foi “quantidade exames laboratoriais” (p=0,243). Constatou-se do modelo multivariado selecionado: “tempo de episódio”, “internação”, “exames laboratoriais”, “quantidade de raio-x”, “TC”, “ECG” e “segunda opinião”. O resultado do ajuste se encontra na Tabela 14.

5.1.6 Uso de recursos assistenciais na categoria Verde

Tabela 12

Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “verde”

Modelo 5: VERDE	Logístico1	Logístico2
Idade		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Tempo episódio		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Internação		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Exames lab.		
Valor-p	<0,0001	-
Raio x		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Retorno <72H Sim		
Valor-p	0,001	0,001

Fonte: Original desta pesquisa.

A variável “exames laboratório” foi retirada pelo fato do intervalo de confiança da OR ser muito grande, o que atesta imprecisão. O modelo multivariado final foi “idade”, “tempo de episódio”, “internação”, “raio-x” e “retorno<72H” (Tabela 14).

5.1.7 Uso de recursos assistenciais na categoria Azul

Tabela 13

Resultados da seleção dos modelos de regressão logística da cor “azul”

Modelo 4 AZUL	Logístico1	Logístico2
Idade		
Valor-p	<0,0001	<0,0001
Raio-x		
Valor-p	0,046	<0,0001
Qtd_Raio x		
Valor-p	0,723	-

Fonte: Original desta pesquisa.

A primeira variável a ser retirada foi “quantidade de raio-x” ($p=0,723$), constando do modelo final “idade” e “raio-x”. Os resultados do ajuste estão na Tabela 14.

5.2 Correlação dos recursos utilizados com *clusters* de pacientes no atendimento do serviço de urgência em todas as categorias do Protocolo de Manchester

Tabela 14

Resultados dos modelos multivariados ajustados

Variáveis	Modelo1 Vermelho OR (IC95% OR)	Modelo2 Laranja OR (IC95% OR)	Modelo3 Amarelo OR (IC95% OR)	Modelo4 Verde OR (IC95% OR)	Modelo5 Azul OR (IC95% OR)
Idade					
≥50	-	1,2 (1,1 ; 1,3)	-	0,3 (0,23 ; 0,37)	0,06 (0,02; 0,3)
<50		1		1	1
Valor-p		<0,0001		<0,0001	<0,0001
Tempo episódio					
≥6	-	1,4 (1,3 ; 1,5)	0,9 (0,8; 0,9)	0,6 (0,5 ; 0,7)	-
<6		1	1	1	
Valor-p		<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Internação					
Sim	10,9 (8,6 ; 13,9)	3,0 (2,7 ; 3,2)	0,3 (0,26 ; 0,31)	0,13 (0,07 ; 0,24)	-
Não	1	1	1	1	
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Exames lab.					
Sim	-	1,5 (1,3 ; 1,7)	0,63 (0,57 ; 0,70)	-	-
Não		1	1		
Valor-p		<0,0001	<0,0001		
Exames lab.					
Nenhum	-	1	-	-	-
<5		1,9 (1,6 ; 2,1)			
≥5		1,5 (1,3 ; 1,7)			
Valor-p		0,009 e 0,009			
Raio x					
Nenhum	1	1	1	-	-
<2	0,5 (0,4 ; 0,7)	0,8 (0,8 ; 0,9)	1,4 (1,3 ; 1,5)		
≥2	1,6 (1,2 ; 2,2)	2,7 (2,4 ; 3,0)	0,44 (0,39 ; 0,48)		
Valor-p	<0,0001 e 0,001	<0,0001 e <0,0001	<0,0001 e <0,0001		
Raio x					
Sim	-	-	-	0,4 (0,34 ; 0,50)	0,1 (0,03, 0,3)
Não				1	1
Valor-p				<0,0001	<0,0001
TC					
Sim	3,4 (2,6 ; 4,3)	1,9 (1,7 ; 2,1)	0,46 (0,41 ; 0,51)	-	-
Não	1	1	1		
Valor-p	<0,0001	<0,0001	<0,0001		
ECG					
Sim	-	1,3 (1,1 ; 1,6)	0,83 (0,70 ; 0,97)	-	-
Não		1	1		
Valor-p		0,001	0,022		
Outros					
Sim	-	-	-	-	-
Não					
Valor-p					
Segunda op.					
Sim	-	1,6 (1,2 ; 2,4)	0,6 (0,4 ; 0,8)	-	-
Não		1	1		
Valor-p		0,006	0,002		
Retorno <72H					
Sim	-	1,2 (1,1 ; 1,4)	-	0,51 (0,34; 0,76)	-
Não		1		1	
Valor-p		0,002		<0,0001	

Fonte: Original desta pesquisa.

Os resultados da Tabela 14 incluem todos os modelos multivariados finais das cores do Protocolo de Manchester, atestando que todas as variáveis são significativas ao nível de 0,05. Os resultados de OR e IC95% da OR mostram a força da associação. Observa-se, também, que os resultados mostram que as cores “vermelha” e “laranja” utilizam mais os “exames laboratoriais”, “raio-x”, “TC”, “ECG”, solicitam mais a “segunda opinião” e retornam mais que as demais cores. As cores “amarela”, “verde” e “azul” também utilizam os exames de imagenologia, porém, em proporções menores, mas utilizando o Raio-x.

Nos modelos das cores “vermelha” e “laranja”, os valores da OR são grandes. No modelo da cor “vermelha”: a chance de um episódio que teve “internação” de ser da cor vermelha é dezessete vezes maior que a chance de ser de outra cor; a chance do episódio que teve mais que 2 exames de “raio-x” de ser vermelho é duas vezes maior que de outra cor.

No modelo da cor “laranja”: a chance de um episódio de “segunda opinião” ser da cor laranja é 1,6 vezes maior; de um episódio de “TC” é 2 vezes maior; de um episódio de mais que dois “raio-x” é 3 vezes maior; e de um episódio de mais que 5 “exames” é 2 vezes maior.

Nos modelos faltantes, todas as variáveis do estudo foram consideradas fatores de proteção. Os resultados de qualidade de ajuste são descritos na Tabela 15.

Tabela 15

Resultados da avaliação da qualidade de ajuste pela área da Curva ROC e valores de VPP, VPN, sensibilidade e especificidade

Qualidade de ajuste dos modelos	VERMELHO	LARANJA	AMARELO	VERDE	AZUL
Área curva ROC	0,85	0,68	0,66	0,68	0,70
IC95% área curva ROC	(0,82 ; 0,87)	(0,67 ; 0,69)	(0,65 ; 0,66)	(0,67 ; 0,70)	(0,67 ; 0,74)
VPP	1	0,16	0,95	-	0,01
VPN	1	0,96	0,24	1	1
Sensibilidade	1	0,58	0,76	0,5	0,5
Especificidade	1	0,79	0,62	0,97	0,997

Fonte: Original desta pesquisa.

Os resultados mostram que os modelos se ajustaram bem aos dados, pois os valores das áreas da Curva ROC são maiores que 0,6 e os valores de sensibilidade, especificidade, VPN são maiores que 0,5. Foi necessário fazer este tipo de avaliação da qualidade de ajuste por causa das inconsistências encontradas no teste de Hosmer & Lemeshow, que foi influenciado pelo grande tamanho da amostra.

5.3 Discussão

Historicamente, os sistemas de classificação de risco têm sido usados para definição de prioridades no atendimento de um serviço de urgência, tanto que os principais modelos se baseiam em tempo máximo de espera de acordo com a prioridade estabelecida. No entanto, recentemente, esses sistemas vêm sendo criticados por alguns defensores da ideia de que a classificação de risco representaria um ponto de fila a mais no serviço de urgência e, portanto, seria dispensável (Crane, Noon, 2010).

A crítica tem como base os novos modelos de gestão adaptados da indústria automobilística, como o método Lean, que preconiza redução de processos e filas no serviço de urgência, além da adoção de sistemas de atendimento rápido e separado para os pacientes de risco menor como os modelos *Fast track* e *See and Treat* (Considine *et al.*, 2008; Leaman, 2003).

Alguns autores argumentam que os sistemas de classificação de risco não foram desenvolvidos para redução de tempo no atendimento, e sim para priorização por risco, num sistema de saúde em que a demanda quase sempre supera a oferta (Mackway-Jones, Windley, 2003). Esse é o debate que vem ocorrendo, mas sem sucesso, haja vista o fato presente dos novos modelos de gestão de serviços de urgência virem impactando nos tempos de atendimento e passagem dos pacientes, mas com quase todos os serviços ainda utilizando os modelos de classificação de risco tão somente para separar os fluxos de atendimento (menor risco, maior risco) (Yoon, 2003; National Institute..., 2004; Ontario Hospital..., 2010, 2011).

Há que ser assimilado, pois, que o grande potencial de desenvolvimento dos sistemas de classificação de risco é a sua utilização para direcionamento de grupos de pacientes com as mesmas características clínicas, mas, também, com a mesma necessidade de recursos e gestão clínica. Vários autores vêm tentando demonstrar a correlação desses sistemas com a utilização de recursos assistenciais e clínicas, na passagem pelo serviço de urgência (Martins, Salgado, Chianca, 2009; Pinto JR, 2012; Steiner *et al.*, 2014; Santos, Freitas, Martins, 2013; Machado, 2008).

Como colocado anteriormente, o sistema de classificação de risco de Manchester não foi desenvolvido para prever utilização de recursos, e muito menos para ser correlacionado a desfechos no serviço de urgência, mas na medida em que a utilização deste modelo se expandiu, alguns autores começaram a estabelecer correlação entre as

prioridades e utilização de recursos no serviço de urgência, sugerindo a possibilidade do sistema se tornar um direcionador na passagem do paciente pelo SU (Martins, Salgado, Chianca, 2009; Pinto JR, 2012; Steiner, 2014; Santos, Freitas, Martins, 2013; Machado, 2008).

Tal possibilidade veio a ser confirmada na análise dos dados deste estudo, quando constatou-se a correlação entre algumas prioridades e a utilização de recursos no SU, conforme exposto a seguir.

Na análise da variável “idade”, observa-se, na amostra dos dados, que há uma predominância de idades mais avançadas nas prioridades vermelho, laranja e amarelo, com diferença estatística, quando comparado com os pacientes de risco menor (verde e azul) (Tabela 7). Essa diferença se mantém na análise univariada (Tabela 2), quando comparado com idade <50 com RR de 2,4 nos vermelhos e 1,7 nos laranja, ou seja, com uma diferença estatística significativa. Na análise multivariada (Tabela 14), os pacientes classificados como laranja têm maior chance de serem pessoas acima de 50 anos e os de menor risco (verde e azul), abaixo desta idade (50 anos). Na análise da variável “idade”, a amostra demonstra que pacientes mais idosos, provavelmente, apresentam riscos mais elevados no Sistema de Manchester.

Na avaliação da variável “tempo do episódio”, Tabela 7, observa-se, também, um valor mais alto para os pacientes de risco mais elevado (vermelho e laranja) e uma semelhança entre as outras prioridades: amarelo, verde e azul. Curiosamente, comparado a um estudo de Machado (2008), tal resultado mostra que os pacientes classificados como amarelo não superaram os tempos dos pacientes de maior risco. Na análise univariada (Tabela 8), colocando o tempo de 6 horas como divisor, o RR dos pacientes vermelhos foi 1,8(1,4;2,2) e o dos laranjas 1,9(1,8;2,0) com diferença estatística. Na análise multivariada tiveram significância os pacientes laranja: 1,4(1,3;1,5), e para proteção os pacientes

amarelo: 0,9(0,8;0,9) e verde: 0,6(0,5;0,7), o que demonstra que pacientes classificados como laranja são os que têm maior tempo de passagem no serviço de urgência pesquisado.

Na análise da variável “saída do paciente do SU” (destino de alta), observou-se a predominância da internação e a necessidade de centro cirúrgico para os pacientes vermelho e laranja ($p < 0,001$), e na alta para domicílio, a predominância dos pacientes amarelo e verde. Para outros serviços predominaram os pacientes verde e azul. Assim, a necessidade de internação na cor vermelha (Tabela 14) é 17,1 vezes maior que nas outras cores e na cor laranja 3 vezes maior que as outras prioridades. Tais resultados foram demonstrados por Martins (2009) e Santos, Freitas, Martins (2013).

Na variável “utilização de exames laboratoriais”, conforme Tabela 7, há também uma predominância dos pacientes vermelho e laranja, com diferença significativa em relação aos demais. Na Tabela 8, observa-se, também, uma diferença estatística entre os de maior prioridade e os de menor prioridade. Quando colocado um número como corte (5 exames por episódio), novamente, os pacientes vermelho e laranja tiveram maior razão de chance, da mesma forma que os pacientes laranja, quando se pede menos de 5 exames. No caso dos pacientes verde, é praticamente nula a chance de se fazer acima de 5 exames, sendo nula a chance de exames para os pacientes azul, que não foram submetidos a qualquer tipo de exame. A análise multivariada demonstrou que os pacientes laranja são os que mais usam exames laboratoriais. Mais uma vez, nesta amostra, os pacientes amarelo se assemelham mais aos pacientes classificados como baixo risco, diferente de estudos anteriores (Machado, 2008).

Na análise da variável “utilização de RX”, a Tabela 7 aponta, também, para uma predominância dos pacientes de maior risco, enquanto na Tabela 8, observa-se uma chance maior de uso desse exame pelos pacientes laranja: 1,3(1,2;1,4). Colocando o número de corte como 2 exames, observa-se que os pacientes vermelho e laranja têm razão de maior

chance de uso (2,7 e 3,3 respectivamente), mas com menos de 2 exames, são os pacientes amarelo que têm maior chance de usá-lo (1,28), com diferença estatística ($p < 0,0001$). Esse resultado se mantém na análise multivariada (Tabela 14).

Quanto à variável “Tomografia Computadorizada (TC)”, também foi observada uma maior chance de utilização nas cores vermelha e laranja, com diferença significativa (Tabelas 7, 8 e 14) semelhante a um estudo de Santos, Freitas, Martins (2013) publicado recentemente. O mesmo ocorreu com o uso do ECG, que foi significativo apenas nos pacientes laranja (Tabela 14).

Na variável “outros exames”, os pacientes laranja também apresentaram maior razão de chance de sua utilização (2,8), conforme Tabela 2.

A variável “necessidade de segunda opinião médica” apresentou-se significativa também na prioridade laranja e vermelho (Tabela 8), e quando ajustada, principalmente, na prioridade laranja (1,6), conforme Tabela 8. Também no grupo dos pacientes que retornaram até 72 horas ao SU, predominaram os da prioridade laranja (Tabela 14).

Na amostra avaliada, portanto, observou-se que a maior utilização de recursos no SU ocorreu, predominantemente, nas prioridades laranja e vermelho, e com acentuada diferença estatística. Observou-se, também, que os pacientes verde e azul consomem pouquíssimos recursos, e quando consumiram, foram poucos exames laboratoriais e praticamente 1 exame de RX. Curiosamente, os pacientes classificados como amarelo se assemelharam mais, do ponto de vista do uso de recursos, aos pacientes de baixo risco (verde e azul) do que aos de alto risco (laranja e vermelho). No entanto, é importante que se faça uma avaliação posterior, separando os fluxogramas desta prioridade. Isto porque é possível que, de acordo com os fluxogramas, a necessidade de recursos possa ser diferente.

A análise desta distribuição de recursos parece convergir para o sentido de que é possível trabalhar com grupos (*clusters*) de pacientes a partir da classificação de risco de

Manchester. Pacientes que utilizam muitos recursos de um serviço de urgência e com tempo de atendimento mais prolongado, podem ter um fluxo de passagem e uma gestão clínica bem definida. Neste estudo, esses pacientes são, claramente, os de cor vermelha e laranja. Os pacientes vermelho, pela própria característica dos discriminadores do Sistema de Manchester, são pacientes que podem necessitar de suporte avançado de vida e, por isso, deveriam ter um fluxo à parte. Estes formariam os *clusters* de risco alto e intermediário.

No caso específico desta amostra da Santa Casa de Montes Claros, a permanência prolongada pode ter decorrido das dificuldades de saída no serviço de urgência, o que aumentou a utilização de recursos por esses pacientes. Nos pacientes laranja, a correlação quanto ao uso de recursos é clara, e o tempo de permanência é prolongado. O que demonstra que esses pacientes perfazem um grupo para o qual a decisão médica pode ser mais difícil (por isso o maior consumo de recursos), devendo ter um fluxo de atendimento mais definido, ou seja, caracterizado pela lentidão. Os pacientes de menor risco (verde e azul), nesta amostra, consumiram pouquíssimos recursos do SU e, praticamente, exigiram, como retaguarda, somente algum exame laboratorial e RX. São esses pacientes que apresentam maior probabilidade de decisões clínicas rápidas, e podem ser atendidos num fluxo à parte, tanto nos serviços de urgência hospitalares quanto em serviços não hospitalares com retaguarda menos complexa (laboratório e RX). São essas características que identificam os pacientes eleitos para atendimento separado, programados em metodologias como a *fast track* (Yoon, 2003).

Com relação aos pacientes amarelo da amostra analisada, a utilização de recursos os aproxima mais das características de paciente de baixo risco. No entanto, para um melhor direcionamento desses pacientes, conclui-se pela necessidade de uma avaliação mais consistente, incluindo os fluxogramas e até alguns discriminadores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, após a detida análise da correlação entre as cinco prioridades do sistema de classificação de risco de Manchester e o uso dos diversos recursos assistenciais, conclui-se pela possibilidade de criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, a partir das referidas categorias de prioridade.

Isto porque, como desmonstrado, o sistema de classificação de risco de Manchester, que foi desenvolvido apenas para priorização de atendimentos nos serviços de urgência, mostrou correlacionar-se bem com a necessidade de recursos, especialmente, nas prioridades de maior risco e risco intermediário (vermelho e laranja), que foram as que mais utilizaram exames laboratoriais, Raio x, TC, ECG, além de ser as que possuem maior risco de internação, observando-se, por outro lado, que as de prioridade laranja apresentaram mais retorno ao SU em até 72 horas, e as prioridades de baixo risco (verde e azul) utilizaram poucos recursos do SU (notadamente poucos exames laboratoriais e Rx), enquanto a prioridade amarelo apresentou, na maioria das variáveis, mais proximidade com os pacientes de baixo risco.

Em vista desse resultado, o sistema de Manchester parece ser uma boa tecnologia para separar *clusters* de pacientes na passagem pelo Serviço de Urgência, facilitando a gestão do serviço tanto do ponto de vista operacional quanto clínico.

Desta forma, conclui-se que, se utilizado como estratégia incorporada ao atendimento rápido para pacientes de baixo risco (*fast track*) e metas de tempo para tomada de decisão médica, pela criação de unidades de decisão clínica no caso de pacientes de maior risco no serviço de urgência, o STM pode ser uma ferramenta capaz de reduzir a superlotação e o tempo de permanência dos pacientes nos SU's.

Inferre-se, por extensão, que este estudo alcançou a meta de uma nova abordagem teórica pautada no processo de gestão de fluxo de pacientes associado ao uso de recursos, uma vez que, pela separação dos pacientes por grupo de risco, identificou os fatores que interferem na criação de fluxos específicos na gestão clínica de pacientes no serviço de urgência, redefinindo, conseqüentemente, o papel dos sistemas de classificação de prioridades.

Desta forma, atesta-se com este estudo que a organização do fluxo de acesso nos serviços de urgência pela definição de prioridades é um potente reformulador de seus modelos de gestão, por impor a necessidade de novos desenhos desses fluxos após a classificação de risco. Tal característica faz do Protocolo de Manchester uma potente ferramenta de comunicação, co-responsabilização e regulação da rede, por possibilitar a melhoria da gestão dos fluxos de atendimento desses casos, correlacionando-os com os recursos adequados dentro de um serviço de urgência ou, potencialmente, de uma rede de serviços.

Como neste estudo, valeu-se cenário de casos clínicos para pesquisa de dados, há que se considerar as limitações de seus resultados, haja vista tais cenários serem artificiais, por ocultarem fatores de influência na classificação de risco que poderiam ser obtidos no encontro presencial com os pacientes.

Desta forma, mantém-se a necessidade de estudos voltados para uma melhor compreensão dos possíveis impactos da operacionalização do sistema na micropolítica dos serviços de urgência e emergência, como é o caso do estudo realizado no Hospital Risoleta Tolentino Neves, citado neste estudo, focado na micropolítica entendida como o conjunto das relações que se estabelecem entre os atores organizacionais, compondo um campo de práticas, saberes e relações de poder, onde se produz o cuidado dos pacientes. Estudar o STM, sob essa perspectiva, pode trazer novos elementos para os estudiosos que têm

voltado sua atenção para as profundas transformações tecno-políticas pelas quais passam os hospitais nos últimos anos.

Sendo assim, ao encerramento desta pesquisa, há que se ratificar a importância do tema estudado no âmbito da Saúde Coletiva, no que se refere à necessidade de seu aprofundamento, visando novas e urgentes abordagens. Portanto, esta pesquisa não pode parar aqui. Muitas de suas variáveis podem e devem ser retomadas a partir dos questionamentos levantados, de forma a serem ampliadas, refutadas, enfim, devidamente avaliadas no bojo de um dinamismo próprio da realidade organizacional sempre em permanente evolução.

REFERÊNCIAS

Alfradique ME. *Sistema de monitoria das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção ambulatorial da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará*. Belo Horizonte: SES; 2000.

Ander-Egg, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales*. 7ª ed. Buenos Aires: Humanitas; 1978.

Alves-Mazzotti AJ, Gewandsznajder F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Thomsom; 1999.

Australasian College for Emergency Medicine. *Guidelines on the Implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Departments* [serial on the Internet] 2005 revised ago 5 [cited 2013 set 10]. Available from: http://www.acem.org.au/media/policies_and_guidelines/g24_implementation__ats.pdf

Beveridge R, Clarke B, Janes L, Savage N, Thompson J, Dodd G, Murray M, Jordan CN, Warren D, Vadeboncoeur, A. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: implementation guidelines. *Can J Emerg Med* 1999; 1(Supl.S): 22-28.

Bing Guo, Christa Harstall. Strategies to reduce emergency department overcrowding. *HTA Report* #38, 2006 [cited 2013 jul 20]. Available from: http://www.ihe.ca/documents/HTA_Report_38.pdf

Bittencourt RJ, Hortale, VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. *Caderno Saúde Pública* (periódico na Internet]. 2009 [acessado 2013 jun 12]; 25(7). Disponível em: <http://caep.ca/sites/default/files/caep/files/ctased16.pdf>

Borzel TA. *Qué tiene de especial los policy networks? Explorando el concepto y su utilidad para el estudio de la gobernación europea* [serial on the Internet] 1997 [cited 2013 set 6]. Available from: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/policynet.pdf>

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 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. *Diário Oficial da União* 2002; 5 nov.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. *Regulação médica das urgências*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde [periódico na Internet]. 2006 [acessado em 2013 ago 12]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/regulacao_medica_urgencias.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. *Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, 2010; 30 dez.

Carapinheiro G. *Saberes e poderes no hospital: uma sociologia dos serviços hospitalares*. 3ª ed. Porto: Afrontamento; 1998.

Castells M. Flujos, redes e identidades: uma teoria crítica de la sociedad informacional. In: Castells M, Flecha R, Freire P, Giroux HA, Macedo D, Willis P, organizadores. *Nuevas perspectivas críticas em educación*. Barcelona: Paidós; 1994. p. 13-53.

Castells M. *A sociedade em redes: do conhecimento à acção política*. Conferência Promovida pelo Presidente da República 2005, mar 5 e 4; Belém, Portugal, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda; 2005. p. 17-29.

Cecílio LCO. *A micropolítica do hospital: um itinerário ético-político de intervenções e estudo*. Monografia [Especialização em Gestão da Saúde Pública]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2005.

Christie W. Keynote adress. In: Organization for Economic Co-Oeration and Development. Health care reform: the will to change. *Health Policies Study* 1996; 8. Paris: OECD, Head of Publications Service.

Choi, YF, Wong TW, Lau CC. Triage rapid initial assessment by doctor (TRIAD) improves waiting time and processing time of the emergency department. *Emerg Med J*. 2006; 23: 262–265.

Considine J, Kropman M, Kelly E, Winter, C. Effect of emergency department fast track on emergency department length of stay: a case control study. *Emerg. Med. J*. 2008; 25: 815-818.

Cooke M, Jinks S. Does the manchester triage system detect the critically ill? *J. Accid. Emerg. Med*. 1999; 16(3):179-181.

Cordeiro JR W. Introdução. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais* [periódico na Internet] 2008 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Cordeiro JR W, Mafrá, AA. A rede de atenção às urgências e emergências em Minas Gerais [periódico na Internet]. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais*, 2008; p. 45-49 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Cordeiro JR W, Mafrá, AA. Mudanças na gestão de urgências a partir da classificação de risco. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais*, 2008; p. 50-70 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Cordeiro JR W, Nitschke, CAS. SAMU em Minas Gerais. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais* 2008; p. 91-115 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Cordeiro JR W; Nitschke, CAS. Comitês gestores estadual e regionais de atenção às urgências. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais*, 2008; p. 116-119 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Cordeiro JR W, Raush MC, Nitschke, CAS. Protocolos de integração entre a Central de Regulação da Assistência de Minas Gerais e a Central de Regulação do SAMU. In: Governo do Estado de Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais*, 2008; p. 214-216 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Coutinho AAP. *Classificação de risco no serviço de emergência: uma análise para além da sua dimensão tecno-assistencial*. Tese [Doutorado em Ciência da Saúde] Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina: Belo Horizonte; 2010.

Coutinho AAP, Cecílio LCO, Mota ACM. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o sistema de triagem de manchester *Revista Médica de Minas Gerais* [periódico na Internet] 2012; 22(2): 188-198 [acessado em 2013 set 5]. Disponível em: <http://rmmg.medicina.ufmg.br/index.php/rmmg/article/viewFile/520/516>

Crane J, Noon C. *The definitive guide to emergency department operational improvemen*. London: Productivity Press; 2011.

Cronin JG. The introduction of the manchester triage scale to an emergency department in the Republic of Ireland. *Accident and Emergency Nursing* 2003; 11: 121–125.

Daly S, Campbell DA, Cameron P. Short stay units and observation medicine: a systematic review. *Medical Journal of Australia*, 2003; 178 (11): 559-563.

Daniel J. *Fundamentos de banco de dados* [periódico na Internet] 2012 [acessado em 2013 set 18]. Disponível em: <http://bdfatec.blogspot.com.br/p/fundbanco-de-dados.html>

Dann E., Jackson R, Mackway-Jones K. Appropriate categorisation of mild Pain at triage: a diagnostic study. *Emergency Nurse* 2001; 13.

Dekker L. *Changing health care in the Netherlands: the Hague, ministry of welfare – health and cultural affair*. 1988.

Demo P. *Pesquisa e informação qualitativa*. Campinas: Papirus; 2001.

Department of Health, Social Services. *Good practice in consent: consent for examination, treatment or care – a handbook for the HPSS*. Department of Health, Social Services & Public Safety [periódico na Internet]; 2003 [cited 2014 mar 20]. Available from: <http://www.dhsspsni.gov.uk/consent-guidepart1.pdf>

Forsgren S, Forsman B, Carlström ED. Working with manchester triage: job satisfaction in nursing. *International Emergency Nursing*. Suécia 2009; 17(4): 226-232.

Frenk, J. *Bridging the divide: comprehensive reform to improve health in Mexico*. Naibori: Comission on Social Determinants of Health; 2006.

Frenk, J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, José M. La transición epidemiológica en America Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1991; 111:458-496.

Gabriel JP, Velon A, Valério C, Marcos A, Pimenta F, Vaz S, Sousa, J, Fructuoso M, Azevedo L, Afonso F, Ribeiro P, Silva M. Triagem intrahospitalar das admissões por acidente vascular cerebral isquêmico através do sistema de triagem de prioridades de manchester. *Sinapse* 2007; 7(1): 28-35.

Gelderman M. The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance. *Information & Management* 1998; 34(1):11-18.

Gil AC. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6^a ed. São Paulo: Atlas; 2009.

Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau A, Eitel Dr. *Emergency severity index, version 4: implementation handbook*. AHRQ (Publication n° 05-0046-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality) [serial on the Internet] 2005 [cited 2013 jun 30]. Available from: <http://www.ahrq.gov/research/esi>

Grouse AI, Bishop RO, Bannon AM. The manchester triage system provides good reliability in an Australian emergency department. *Emerg. Med. J.* 2009; 26(7): 484-486.

Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. *Sistema manchester de classificação de risco: classificação de risco na urgência e emergência*. Brasil: GBCR; 2010.

Grupo Brasileiro de Acolhimento com Classificação de Risco. *História da classificação de Risco* [periódico na Internet]. Brasil: GBACR; 2013 [acessado em 2013 ago 10]. Disponível em: http://www.gbacr.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=107

Grupo Brasileiro de Acolhimento com Classificação de Risco. *Sistema Manchester de classificação de risco: classificação de risco na urgência e emergência* [periódico na Internet]. 2013 [acessado em 2013 ago 10]. Disponível em: http://www.gbacr.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=107

Grupo Português de Triagem. *Triagem no serviço de emergência*. Portugal: Publishing Group; 1997.

Ham C. *et al. Getting the basics rights: final reports on the care closer to home, making the shift programme*. Coventry: Institute for Innovation and Improvement; 2007.

Holman H, Lorig K. Patients as partners in managing chronic disease. *British Medical Journal* 2000; 320: 526-527.

Horwitz EK. Foreign and second language anxiety. *Language Teaching* 2010; 43:154-167.

Hughes G. Triage: evolution or extinction. *Emerg. Med. J.* 2006; 23:88.

Instituto Nacional de Estatística. *Indicadores sociais 2010*. INE: Lisboa; dez 2011.

Institute of Medicine. *Hospital-based emergency care: at the breaking point*. London: National Academies Press; 2007.

Institute of Medicine. Of The National Academies. *Hospital-based emergency care: at the breaking point*. Washington, D. C.: The National Academies Press; 2009. (Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System – Board on Health Care Service)

Instituto Qualisa de Gestão. *Protegendo 5 milhões de vida* [periódico na Internet] 2008 [acessado em 2013 set 25]. Disponível em: <http://www.iqg.com.br>

Iseron KV, Moskop JC. Triage in medicine: concept, history and types. *Annals of Emergency Medicine* 2007; 49(3): 275-281. Part. 1.

Jcaho. National Patient Safety Goals For 2006. *ED Quality News*: 2006 [serial on the Internet]. National Patient Safety Goals [cited 2013 jun 23] Available from: http://www.ed-quality.com/emergency_medicine_news/ed_news_2006_jcaho_patient_safety_goals.htm

Jiménez JG. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergências. *Emergencias* 2003; 15: 165-174.

King's Fund. Leadership survey 2013. [serial on the Internet]. 2013. [cited 2013 mar 23]
Available from: <http://www.kingsfund.org.uk/leadership/leadership-survey-2013>

Leaman AM. See and treat: a management driven method of achieving targets or a tool for better patient care? One size does not fit all. *Emerg Med J*. 2003; 20: 118.

Lipley N. Updated manchester triage system published this month. *Emergency Nurse* nov 2005; 13(7): 3.

Lipley N. Foreign exchange. *Emergency Nurse* nov 2005; 13 (7): 5.

Lyon F, Boyd R, Mackway-Jones K. The convergent validity of the manchester pain scale. *Emergency Nurse* abr 2005; 13(1).

Machado, Humberto. *Relação entre a prioridade no serviço de urgência (metodologia de Manchester) e a gravidade dos doentes*. Projeto de Pesquisa [II Mestrado de Gestão da Saúde]. Escola Nacional de Saúde Pública. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2008.

Machado, Humberto. *Relação entre a prioridade no serviço de urgência (metodologia de Manchester) e a gravidade dos doentes*. Dissertação [Mestrado de Gestão da Saúde]. Escola Nacional de Saúde Pública. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2010.

Mackway-Jones K, Windley J. Don't throw triage out with the bathwater. *Emerg. Med. J*. 2003; 20: 119-120.

Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. *Emergency triage: manchester triage group*. 2^a ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.; 2006.

Mafra AA, Marques AJS, Mendes EV, Carvalho LL, Cordeiro JR W. Rede de urgência e emergência. In: Marques AJS *et al.*, organizadores. *O choque de gestão na saúde em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Minas Gerais; 2009. p. 81-111.

Malhotra NK. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.

Matias C, Oliveira R, Duarte R, Bico P, Mendonça C, Nuno L, Almeida A, Rabaçal C, Afonso S. The manchester triage system in acute coronary syndromes. *Rev. Port. Cardiol.* 2008; 27(2): 205-216.

Martins H, Cuña L, Freitas P. Is manchester (MTS) more than a triage system?: a study of its association with mortality and admission to a large portuguese hospital. *Emerg. Med. J.*, 2009; 26(3): 183-186.

McHugh M, Tanabe P, McClelland M, Khare, RK. More patients are triaged using the Emergency Severity Index than any other triage acuity system in the United States. *Acad. Emerg. Med.* 2012; 19(1): 106-109.

Mendes EV. *Uma agenda para a saúde*. São Paulo: Hucitec; 1999.

Mendes EV. *Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas*. Fortaleza: Escola de Saúde Pública; 2002.

Mendes EV. *As redes de atenção à saúde*. Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública de Minas Gerais; 2007.

Mendes EV. *As redes de atenção à saúde*. Belo Horizonte: ESP-MG; 2009.

Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde [periódico na Internet] 2011 [acessado em 2013 set 25]. Disponível em: <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/Redes-de-Atencao-mendes2.pdf>

Mendes EV. *O cuidado das condições crônicas da atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.

Minas Gerais. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Coordenação de Urgência e Emergência. *Apostila do SAMU*. Imprensa Oficial: Belo Horizonte; 2008.

Marques AJS. *et al.*, organizadores. O choque de gestão na saúde em Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Minas Gerais; 2009.

Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis – DNCT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro: situação e desafios atuais*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde/Organização Pan Americana da Saúde; 2005.

Ministério de Planejamento. *PAC 2: UPA – Unidade de Pronto Atendimento* [periódico na Internet] 2013 [acessado em 2013 set 23]. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/comunidade-cidada/upa-unidade-de-pronto-atendimento>

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde*. 2^a ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco; 1994.

Nitschke CAS, Cordeiro JR W, Silva NLC, Santos JR RR. A classificação de risco na regulação médica e nos atendimentos pré-hospitalares. In: Minas Gerais. *Coordenação de urgência e emergência: SAMU Minas Gerais* [periódico na Internet] 2008, p. 116-116 [acessado em 2013 jun 30]. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/portal2_repositorio/File/fauf/concursos_2010/SAMU_centrosul/apostila_do_samu_mg_-_verso_19-11-08_2.pdf

Nacional Institute of Clinical Studies. *Report April 2004* [serial on the Internet]. National Emergency Department Collaborative; 2004. [cited 2014 mar 23] Available from: [Final_Report_of_the_NICS_Emergency_Department_Collaborative.pdf](#)

National Audit Office. Department of Health. Emergency admissions to hospital: managing the demand [serial on the Internet]. HC 739, 2013 oct 31. London: The Stationery Office. [cited 2014 mar 23] Available from: <http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2013/10/10288-001-Emergency-admissions.pdf>

Northern Rivers. *Literature review of emergency department staffing redesign frameworks: undertaken for NSW health* [serial on the Internet]. 2009 [cited 2014 mar 23] Available from: http://www0.health.nsw.gov.au/pubs/2010/pdf/EDWRP_EDW_Literature_Review_Final_Report_Nov2009.pdf

Olofsson P, Gellerstedt M, Carlström ED. Manchester triage in sweden: interrater reliability and accuracy. *Int. Emerg. Nurse*, 2009; 17(3): 143-148. *Pub. Elet.* 2009 feb 5 (Swedish).

Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change [serial on the Internet]. *Milbank Mem. Fund.* 1971; 49: 509-583.

Ontario Hospital Association. *Leading Practices in Emergency Department Patient Experience* [serial on the Internet] InfoFinders 2010/2011; [cited 2014 mar 23] Available from: <http://www.oha.com/KnowledgeCentre/Library/Documents/Leading%20Practices%20in%20Emergency%20Department%20Patient%20Experience.pdf>

Oredsson S, Jonsson H, ROGNES J, Lind L, Göransson, KE, Ehrenberg A, Asplund K, Castrén M, Farrohknia N. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scandinavian Journal of Trauma; Resuscitation and Emergency Medicine* [serial on the Internet] 2011; 19(43): 1-9 [cited 2013 jun 30]. Available from: <http://www.sjtrem.com/content/19/1/43>

Organização Mundial de Saúde. *Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação*. Brasília: Comissão Mundial da Saúde; 2003.

Peppe EM, Mays JW, Chang HC, Becker E, DiJulio B. *Characteristics of frequent emergency department users*. [serial on the Internet] 2007 [cited 2013 jun 30] Available from: <http://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/7696.pdf>

Pinto D, Lunet N, Azevedo A. Sensibilidade e especificidade do sistema de Manchester na triagem de doentes com síndrome coronária aguda. *Rev Port Cardiol*. 2010; 29(10).

Pinto JR D. *Valor preditivo do protocolo de classificação de risco em unidade de urgência de um hospital municipal de Belo Horizonte*. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] Universidade Federal de Minas Gerais: Escola de Enfermagem, Belo Horizonte; 2011.

Pinto JR D, Salgado PO, Chianca TCM. Validade preditiva do protocolo de classificação de risco de Manchester: avaliação da evolução dos pacientes admitidos em um pronto atendimento. *Revista Latini-Am. Enfermagem* 2012; 20(6).

Providência, R. *et al.* Importance of manchester triage in acute myocardial infarction: impact on prognosis. *Emerg Med J.* 2011; 28: 212-216.

Rosen R, Ham C. Atención integrada: enseñanzas de evidencia y experiencia. *Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada* 2008; 1: 2.

Roukema J, Steyerberg EW, Van Meurs A, Ruige M, Van Der Lei J, Moll HA. Validity of the Manchester triage system in paediatric emergency care. *Emergency Medicine Journal* 2006; 23(12): 906-910.

Saltman RB, Figueras J. *European health care reforms: analysis of current strategies.* Copenhagen: WHO – Regional Office for Europe; 1997.

Santos AP, Freitas P, Martins H. Manchester triage system version II and resource utilisation in emergency department. *Emergency Medicine Journal* 2013.

Santos-Preciado JI *et al.* La transición epidemiológica de las y de los adolescentes en México. *Salud Pública de México* 2003; 45: 140-152.

Santos AP, Freitas P, Martins H. Manchester triage system version II and resource utilizacion in emergency department. *Emerg Med* 2013.

Schramm JM *et al.* Transição epidemiológica e o estudo da carga de doença no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004; 9: 897-908.

Schellein O, Ludwig-Pistor F, Bremerich Dh. Manchester triage system – process optimization in the interdisciplinary: emergency department. *Anaesthetist*, 2009; 58(2): 163-170.

Scoble M. Implementing triage in a children's assessment unit. *Nurs Stand* 2004; 18(34): 41-44.

Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. *Redes regionais de atenção às urgências e emergências* [periódico na Internet] 2007 [acessado em 2013 mar 10]. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/redes-regionais-atencao-as-urgencias-e-emergencias

Silva JM, Silveira ES. *Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas*. Juiz de Fora: JuizForana; 2003.

Souza CC *et al.* Risk classification in an emergency room: agreement level between a brazilian institutional and the Manchester Protocol. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011; 19(1).

Speake D, Teece S, Mackway-Jones K. Detecting high-risk patients with chest pain. *Emerg Nurse* 2003; 1: 19-21.

Steiner D, Kutz A, Rast AC, Halbitz S, Faessler L, Batschwaroff M, Buergi U, Mueller B, Schuetz P. The manchester triage system in optimizing triage in adult general medical emergency patients: the triage project. *Critical Care* 2014; 18(1): 67.

Stoecker R. Evaluating and rethinking the case study. In: *The Sociological Review* 1991; 38(1): 88-112.

Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Chin a Choi V, Luitse JS. Observer agreement of the manchester triage system and the emergency severity index: a simulation study. *Emerg Med J.* 2009; 26(8): 556-560.

Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Kappelhof J, Luitse JS. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity index, and the Manchester Triage System to distinguish patient priority in the emergency department. *Academic Emergency Medicine* 2011; 18(8): 822-829.

Subbe CP, Slater A, Menon D, Gemmell L. Validation of physiological scoring systems in the accident and emergency department. *Emerg. Med. J.* 2006; 23(11): 841-845.

Trigo J, Gago P, Mimoso J, Santos W, Marques N, Gomes V. Tempo de demora intra-hospitalar após triagem de Manchester nos enfartes agudos do miocárdio com elevação de ST. *Rev. Port. Cardiol.* 2008; 27(10): 1251-1259.

Van Der Wulp I, Schrijvers AJ, Van Stel HF. Predicting admission and mortality with the emergency severity index and the Manchester Triage System: a retrospective observational study. *Emerg Med J.* 2009; 26: 506–509.

Van Veen M, Steyerberg EW, Ruige M, Van Meurs A, Roukema J, Van Der Lei J, Moll HA. Manchester triage system in paediatric emergency care: prospective observational study. *BMJ* 2008; 22: 337:a1501. Erratum in: *BMJ* 2008; 337:a1849, 2008. Comment in *BMJ* 2008; 337:a1507.

Van Veen M, Moll HA. Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. *Scand J. Trauma Resusc. Emerg. Med.* 2009; 17(1): 38.

Versloot SM, Ubbink DT, Chin A, Choi V, Luitse JSK. Observer agreement of the Manchester Triage System and the Emergency Severity Index: a simulation study. *Emerg Med J.* 2009; 26(8): 556-560.

Vertesi L. Does the canadian emergency department triage and acuity scale identify non-urgent patients who can be triaged away from the emergency department? *CJEM* 2004; 6(5): 337-342.

Von Korff M, Gruman J, Schaefer J, Curry Susan J, Wagner EH. Collaborative management of chronic illness. *Ann Intern Med.* 1997; 127(12): 1097-1022.

Windle J, Mackway-Jones K. Don't throw triage out with the bathwater. *Emergency Medicine Journal* 2003; 20:119-120.

Wiler JL, Gentle C, Halfpenny JM, Heins A, Mehrotra A, Mikhail, MG. Optimizing emergency department front-end operations. *Annals of Emergency Medicine* 2010; 55(2): 142-160.

Williams J, Sem A. Transcribing in triage: the Wrexham experience. *Accid Emergency Nurse* 2000 oct; 8(4): 241-248.

Williams GC, Sharp D, Kouides RW, Levesque CS, Ryan RM, Deci EL. A self-determination multiple risk intervention trial to improve smokers' health. *Journal of General Internal Medicine* 2006; n. 2: 1288-1294.

Wright J, Hogg K, Mackway-Jones K. Identifying pleuritic chest pain. *Emergency Nurse* 2006; 14(3): 22-24.

World Health Organization. *The world health report 2000: health systems, improving performance*. Geneva: World Health Organization; 2000.

World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: Public Health Agency of Canada; 2005.

World Health Organization. *The global burden of disease: 2004 Update*. WHO [serial on the Internet]. 2008 [cited 2013 set 24] Available from: https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/43942/1/9789241563710_eng.pdf

Wulp I Van Der, Van Baar ME, Schrijvers AJ. Reliability and validity of the Manchester Triage System in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study. *Emergency Medicine Journal* 2008; 25 (7): 431-434.

Wulp I Van Der, Schrijvers A, Van Stel H. Predicting admission and mortality with the emergency severity index and the Manchester Triage System: a retrospective observational study. *Emerg. Med. J.* 2009; v. 26(7): 506-509.

Wulp I Van Der *et al.* Pain assessments at triage with the Manchester triage system: a prospective observational study. *Emerg Med J* 2011; 28: 585-589.

Yin RK. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.

Yoon P, Steiner I, Reinhardt G. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. *Can J Emerg Med* 2003; 5:155-161.

Yoon P. *Emergency department fast-track system. HTA Initiative # 10* [serial on the Internet]. 2003 march [cited 2013 set 24] Available from: <http://www.ihe.ca/documents/HTA-FR10.pdf>

Zun LS, Downey L, Brown S. Completeness and accuracy of emergency medical information on the web: update 2008. *Western Journal of Emergency Medicine*, 2011 nov; 12(4): 448-454.