**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

EMILIA APARECIDA CICOLO

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE
RISCO COM O USO DE REGISTRO ELETRÔNICO E MANUAL**

**SÃO PAULO
2018**

EMILIA APARECIDA CICOLO

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE
RISCO COM O USO DE REGISTRO ELETRÔNICO E MANUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Ciqueto Peres

SÃO PAULO

2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)

Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Cicolo, Emilia Aparecida

Avaliação do sistema Manchester de classificação de risco com o uso de registro eletrônico e manual / Emilia Aparecida Cicolo. São Paulo, 2018.

100 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Heloísa Helena Ciqueto Peres

Área de concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde

1. Enfermagem. 2. Triagem. 3. Sistemas de apoio à decisão. 4. Informática em Enfermagem. I. Título.

Emilia Aparecida Cicolo

Avaliação do Sistema Manchester de Classificação de Risco com o uso de registro eletrônico e manual

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: __/__/__

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo Denis, por todos esses anos de amor e companheirismo e por sua paciência e compreensão pelos meus momentos de ausência e estresse durante a elaboração desse trabalho.

Aos meus pais Octavio e Rosangela, que muito me apoiaram e estimularam a estudar. E, desde a minha infância, esforçaram-se para me proporcionar ótimas oportunidades de estudo, tendo para isso se abdicado de muitas realizações pessoais.

Ao meu irmão Octavio (Tavinho) que, apesar de mais jovem, sempre foi para mim um grande exemplo de dedicação incondicional aos estudos e cujas contribuições foram valorosas para a construção dessa pesquisa.

À minha avó Jaíra que sempre rezou, torceu e se orgulhou muito do meu sucesso.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Dr.^a Heloísa por sua orientação, dedicação e apoio na construção desse trabalho e suas contribuições para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos meus queridos sogros Margaret e Paulo, pelo imenso carinho e prestatividade ao longo dos anos.

À minha amada sobrinha e afilhada Luiza, por seu amor e alegria, que tanto me ajudaram a superar todas as dificuldades.

À minha família e amigos, pelo apoio e torcida pelo alcance de minhas realizações, em especial ao Tavinho, Denis e Glauco, pelas revisões desse estudo.

À querida enfermeira Fernanda, pela parceria em minhas publicações e pelo estímulo constante aos meus estudos.

Ao Sr. Rubenildo Oliveira da Costa pela revisão das referências bibliográficas.

Ao Grupo Brasileiro de Classificação de Risco e à empresa Tolife, pelas contribuições à realização desse trabalho.

À Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, por minha formação profissional, desde a graduação.

Aos colegas do hospital universitário da universidade de são paulo, em especial os enfermeiros da classificação de risco, pela colaboração, compreensão e incentivo durante a realização desse trabalho.

"O verdadeiro perigo não é que computadores começarão a pensar como homens,
mas que homens começarão a pensar como computadores."

Sydney J. Harris

Cicolo EA. Avaliação do Sistema Manchester de Classificação de Risco com o uso de registro eletrônico e manual. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2018.

RESUMO

Introdução: O Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) estabelece um tempo para o atendimento médico conforme o grau de urgência dos pacientes, a partir de um processo de tomada de decisão por registro eletrônico ou manual.

Objetivo: Avaliar o grau de confiabilidade, a acurácia e o tempo despendido para a realização do SMCR em registros eletrônico e manual.

Método: Estudo exploratório-descritivo de abordagem quantitativa, realizado com todos 43 (100%) enfermeiros do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP) que foram aprovados no curso de classificador do SMCR pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR). A casuística do estudo correspondeu ao número total de casos clínicos simulados (37) validados e fornecidos pelo GBCR e ao número de casos aplicados para cada participante da pesquisa (4). A amostra foi estimada, para que se obtivesse um coeficiente kappa de Cohen maior ou igual a 0,5, confiança de 95% e poder de teste de 80%, considerando o número de pacientes classificados em cada nível de prioridade clínica no HU-USP em 2016. A amostra foi composta por 10 participantes. A coleta de dados foi realizada, em duas fases, utilizando 20 casos clínicos simulados, os quais passaram por processo de avaliação junto a especialistas do GBCR. Na fase 1, foram entregues 4 casos para uso no registro manual e na fase 2, após aproximadamente, 4 semanas, os mesmos casos foram entregues para realização do SMCR por meio do registro eletrônico. A confiabilidade inter-avaliadores foi calculada pelo coeficiente kappa de Cohen e, em relação ao padrão ouro (acurácia), pela porcentagem de concordância. O tempo despendido foi analisado com o teste Wilcoxon-Mann-Whitney, considerando intervalo de confiança de 95% e valor de p menor que 0,05.

Resultados: O grau de confiabilidade foi igual para a escolha dos fluxogramas e dos discriminadores com o uso de ambos os registros e apresentou diferenças na determinação da prioridade e dos sinais vitais. A acurácia apresentou diferença estatisticamente significativa, apenas, em relação aos sinais vitais. O tempo despendido para o registro do SMCR foi menor com o uso eletrônico.

Conclusão: O uso do registro eletrônico apresenta vantagens referentes à confiabilidade, acurácia e tempo despendido para a realização da classificação de

risco, indicando a importância da adoção de tecnologias no processo de trabalho gerencial e assistencial nos serviços de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Triagem. Sistemas de Apoio a Decisões Clínicas. Informática em Enfermagem.

Cicolo EA. Evaluation of the Manchester Triage System with the use of electronic and manual registration. São Paulo: School of Nursing, University of São Paulo; 2018.

ABSTRACT

Introduction: The Manchester Triage System (MTS) defines clinical priority by determining the maximum allowed waiting time for medical care for the different levels of urgency based on decision support process by electronic or manual registration. **Objective:** Evaluate the degree of reliability, accuracy and time spent of the use of MTS with an electronic or manual registration. **Method:** This is an exploratory-descriptive study applied for all (43) nurses of the University Hospital of the University of São Paulo (HU-USP) approved in the MTS classifier course by Brazilian Group of Risk Classification. The casuistry of the study corresponded to the total number of simulated clinical cases (37) and the number of cases applied to each participant (4). The sample were calculated to obtain a Cohen kappa coefficient equal to 0.5 or greater than it, 95% confidence and 80% test power, considering the number of patients classified in each clinical priority level at the HU-USP in 2016. The sample had 10 participants. Data were collected from the triage of 20 clinical cases. This clinical cases were evaluated by Brazilian Group experts. In phase 1, 4 cases were given for use in the manual registration. In phase 2, after approximately 4 weeks, the same cases were given for use in the electronic registration. The inter-rater reliability was calculated by the Cohen kappa coefficient. The accuracy (the comparison with the golden standard) was calculated by the concordance percentage. The efficiency was calculated by the Wilcoxon-Mann-Whitney test, with a 95% confidence interval and p-value less than 0.05. **Results:** The degree of reliability was the same for the choice of flowcharts and discriminators with the use of electronic and manual registration. There were differences in reliability for determination of priority and the recording of vital signs. The accuracy presented a statistically significant difference only in relation to vital signs. The time spent with use the MTS was shorter with electronic registration. **Conclusion:** The use of the electronic registration had advantages related to the reliability, accuracy and time spent to use the MTS, showing how important it is to adopt technologies in the manage and assistencial care working process of the health services.

KEYWORDS: Nursing. Triage. Decision Support Systems. Nursing Informatics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistema Manchester de Classificação de Risco: fluxograma Mal Estar em Adulto. São Paulo: HU-USP; 2018.....	19
Figura 2 – Fluxo de atendimento na classificação de risco no HU-USP. São Paulo: HU-USP; 2018.	33
Figura 3 – Taxonomia das propriedades de medida segundo o COSMIN. São Paulo: HU-USP; 2018.....	36
Figura 4 – Comparação das classificações de risco inter-avaliadores, e em relação ao padrão ouro, com o uso de registro eletrônico e manual. São Paulo: HU-USP; 2018.	42
Figura 5 – Valores para interpretação do Kappa. São Paulo: HU-USP; 2018.	43
Figura 6 – Distribuição do número de enfermeiros por sexo. São Paulo: HU-USP; 2018.	47
Figura 7 – Distribuição do número de enfermeiros por idade (anos). São Paulo: HU-USP; 2018.	48
Figura 8 – Distribuição do número de enfermeiros por maior titulação acadêmica. São Paulo: HU-USP; 2018.....	48
Figura 9 – Distribuição do número de enfermeiros por setor de atuação atual. São Paulo: HU-USP; 2018.....	49
Figura 10 – Distribuição do número de enfermeiros por setor de atuação anterior. São Paulo: HU-USP; 2018.....	50
Figura 11 – Distribuição do número de enfermeiros por ano de realização do curso de classificador do SMCR. São Paulo: HU-USP; 2018.	51
Figura 12 – Distribuição do número de enfermeiros por realização da classificação de risco em registro eletrônico ou manual. São Paulo: HU-USP; 2018.	51
Figura 13 – Distribuição do número de enfermeiros por utilização do computador*. São Paulo: HU-USP; 2018.....	52
Figura 14 – Distribuição do número de enfermeiros por conhecimento de informática. São Paulo: HU-USP; 2018.....	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sistema Manchester de Classificação de Risco: prioridade de atendimento e tempo-resposta máximo. São Paulo: HU-USP; 2018.....20

Quadro 2- Distribuição dos casos clínicos simulados entre os pares de participantes da pesquisa para uma amostra mínima de 10 indivíduos. São Paulo: HU-USP; 2018.38

Quadro 3 - Distribuição dos casos clínicos simulados entre os pares de participantes da pesquisa nas fases 1 e 2. São Paulo: HU-USP; 2018.....39

Quadro 4 - Distribuição dos casos clínicos simulados e nomes fictícios para o participante 1 nas fases 1 e 2. São Paulo: HU-USP; 2018.40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da confiabilidade inter-avaliadores segundo os atributos nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.....	54
Tabela 2 – Distribuição da acurácia segundo os atributos nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.....	55
Tabela 3 – Distribuição das respostas inter-avaliadores em relação ao padrão ouro no registro dos sinais vitais nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.	55
Tabela 4 – Distribuição das respostas inter-avaliadores em relação ao padrão ouro na determinação da prioridade nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.....	56
Tabela 5 – Tempo despendido com a realização da classificação de risco nas fases 1 e 2 do estudo (em minutos). São Paulo: HU-USP; 2018.....	56

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ATS	<i>Australian Triage System</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COSMIN	<i>Consensus based Standards for the selection of health Measurement Instruments</i>
CTAS	<i>Canadian Triage and Acuity Scale</i>
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>
FioCruz	Fundação Oswaldo Cruz
GBCR	Grupo Brasileiro de Classificação de Risco
GEPETE	Grupo de Estudos e Pesquisas de Tecnologia da Informação nos Processos de Trabalho em Enfermagem
HumanizaSUS	Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do Sistema Único de Saúde
HU-USP	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MAT	<i>Model Andorrà del Trialge</i>
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MTS	<i>Manchester Triage System</i>
PedCTAS	<i>Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale</i>
SAD	Sistemas de apoio à decisão
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SMCR	Sistema Manchester de Classificação de Risco
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TIGER	<i>Technology Informatics Guiding Education Reform</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA	17
1.3 REGISTRO ELETRÔNICO E A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	23
1.4 HIPÓTESES	27
2 OBJETIVOS	28
2.1 OBJETIVO GERAL	29
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
3 MÉTODO	30
3.1 TIPO DE PESQUISA	31
3.2 LOCAL DO ESTUDO	31
3.3 CASUÍSTICA	34
3.3.1 Critérios de exclusão	35
3.4 COLETA DE DADOS	35
3.4.1 Procedimento e instrumentos de coleta de dados	40
3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	41
4 ASPECTOS ÉTICOS	44
5 RESULTADOS	46
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	47
5.2 CONFIABILIDADE	53
5.3 ACURÁCIA	54
5.4 TEMPO DESPENDIDO PARA A REALIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	56
6 DISCUSSÃO	58
7 CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES	78
ANEXOS	90

• • • • •

1 INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

Em minha prática como enfermeira no serviço de classificação de risco, do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), utilizo o Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) ou *Manchester Triage System* (MTS) a partir de um *software* e, em situações que impossibilitam o seu uso, como quedas de energia ou problemas no setor de informática da instituição, pude observar diferenças no modo de aplicação do sistema de classificação.

Nesse cenário, foi possível notar maior tempo despendido na realização do processo e preenchimento incompleto de dados da classificação, bem como descontentamento entre os trabalhadores do setor pela utilização do registro manual, por necessitarem consultar os guias e os manuais e pela ausência dos alertas e da estruturada organizada e lógica dos dados, presente no registro eletrônico, para a tomada de decisão.

As vivências em meu ambiente de trabalho e a participação no Grupo de Estudos e Pesquisas de Tecnologia da Informação nos Processos de Trabalho em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (GEPETE-EEUSP) permitiram a reflexão sobre o uso de registros eletrônicos em saúde e a competência dos enfermeiros na utilização de dados e informações para a tomada de decisão clínica e gerencial.

Assim, surgiu o interesse em investigar esse assunto, a partir da revisão da literatura, sobre a confiabilidade, a acurácia e o tempo despendido na classificação de risco com o uso registros eletrônicos e manuais na aplicação do SMCR.

Foi realizada revisão da literatura a partir das bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS/BIREME), *Cochrane Database* (COCHRANE DATABASE), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* (WEB OF SCIENCE), *Scopus* e *Embase*, no

período de julho de 2015 até fevereiro de 2018. As palavras-chave e descritores utilizados foram: *Manchester triage system*, *Triage Manchester*, *Manchester triage*, *Manchester system*, *Technology*, *Medical Informatics*, *Computerized decision support*, *Information technology*, *Computerized system*, combinadas com os termos: *Reliability*, *Accuracy* e *Triage time*.

Os 89 artigos elencados, nessa revisão, analisaram a aplicação do SMCR, apenas, por um dos registros, manual ou eletrônico, bem como não explicitavam o recurso utilizado (Anziliero et al., 2016; Fachada, 2011; Grouse, Bishop e Bannon, 2009; Olofsson, Gellerstedt e Carlström, 2009; Parenti et al. 2014; Patrão, 2009; Souza, Araújo e Chianca, 2015; Souza, 2016; Storm-Versloot et al., 2014; Toledo, 2009).

Denota-se, ainda, que não foram encontrados trabalhos que comparassem a confiabilidade, a acurácia ou o tempo despendido do SMCR ao se utilizar registros manuais e eletrônicos, corroborando para a constatação de não haver publicações que atendessem aos objetivos da busca. Essa ausência de estudos sobre a temática evidenciou a lacuna do conhecimento.

Entretanto, foi possível identificar estudos sobre a confiabilidade com o uso de outros sistemas de classificação de risco, como o CTAS (*Canadian Triage and Acuity Scale*) e *Soterion Rapid Triage System* (Dong et al., 2005; Grafstein et al., 2003; Gravel et al., 2007; Maningas et al., 2006). Esses trabalhos compararam os registros eletrônico e manual e encontraram diferenças no grau de confiabilidade a depender do recurso adotado, justificando a relevância da verticalização do conhecimento por meio de pesquisas utilizando o SMCR.

A confiabilidade é um conceito originário da psicometria, uma área da Psicologia e da Educação que representa a teoria e a técnica de medida dos processos mentais e procura explicar o sentido que têm as respostas dadas pelos sujeitos a uma série de itens. E é utilizado na avaliação de instrumentos de medida (Pasquali, 2009).

Nos estudos sobre classificação de risco, a acurácia representa a exatidão das respostas dos avaliadores em relação ao padrão ouro sobre os atributos

avaliados: fluxograma, discriminador, prioridade e sinais (Olofsson, Gellerstedt e Carlström, 2009; Toledo, 2009).

A acurácia ou exatidão é um tipo de medida que determina o grau de concordância entre o resultado medido e o valor verdadeiro (Colton e Covert, 2007; Olofsson, Gellerstedt e Carlström, 2009; Tabacnicks, 2009).

A *overtriage* e a *undertriage* são exemplos de situações de baixa acurácia no uso de sistemas de classificação de risco. Nesses casos, os pacientes podem ser alocados em níveis de prioridade superiores (*overtriage*) ou inferiores (*undertriage*) ao real, trazendo consequências danosas aos serviços de saúde e aos próprios pacientes, como aumento dos gastos e maior tempo de espera (Maldonado e Avner, 2004; Wuerz, Fernandes e Alarcon, 1998).

Apesar da importância desse tema, a semelhança do que ocorre com a confiabilidade, as publicações sobre o SMCR não comparam a acurácia nos registros eletrônico e manual, apresentando análises de um ou outro sistema, além de não mencionar o instrumento utilizado (Olofsson, Gellerstedt e Carlström, 2009; Souza, 2016; Toledo, 2009).

Em relação a outros sistemas de classificação de risco, há estudos como o de Gravel et al. (2007) que calcularam a acurácia com o uso de registros eletrônicos e manuais ao se aplicar o CTAS.

Assim, a presente pesquisa apresenta importância e poderá influenciar no processo de trabalho gerencial e assistencial dos diversos serviços de saúde que adotam esse sistema para a classificação de risco.

O uso do SMCR contribui para a organização dos serviços de emergências, colaborando, por exemplo, com a determinação dos fluxos de pacientes e com o dimensionamento de pessoal. Para que sua utilização ocorra de forma segura aos pacientes, é necessário o registro de todos os dados referentes à classificação de risco de forma confiável, aperfeiçoando a atuação do enfermeiro e minimizando a ocorrência de erros.

Além disso, o uso de registros eletrônicos representa custo mais elevado para as instituições se comparado ao registro manual. Dessa forma, a comparação do

uso de registros eletrônicos e manuais traz importantes contribuições para a tomada de decisão gerencial.

Diante do exposto, essas considerações originaram questionamentos como: a confiabilidade e acurácia do SMCR são maiores com o uso de registros eletrônicos em relação ao uso de registros manuais? O tempo despendido para a realização da classificação de risco é menor com o uso dos registros eletrônicos?

Nessa perspectiva, esta pesquisa tem como finalidade avaliar o grau de confiabilidade e acurácia e tempo despendido com a utilização do registro eletrônico e manual na aplicação do SMCR no HU-USP.

1.2 A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA

A superlotação dos serviços de emergência é um fenômeno mundial que demonstra um desempenho ineficiente do sistema de saúde, e é retratado constantemente nos diferentes meios de comunicação (Bittencourt, 2010; Scremin, 2017). No Brasil, a ineficiência das unidades básicas de saúde é uma das razões que impulsiona o crescente aumento da procura por atendimento hospitalar, trazendo consequências danosas aos usuários dos serviços de saúde, como um tempo de espera prolongado para o atendimento médico (Brasil, 2009; Scremin, 2017). Diferentes atividades têm sido realizadas para melhorar essa situação, por exemplo, o uso de critérios para determinar a prioridade dos casos e evitar o agravamento dos quadros durante a espera pelo atendimento, ou seja, utilizando-se da triagem (Brasil, 2009; Oredsson et al., 2011).

A triagem pode ser definida como uma ferramenta que assegura a atenção médica de acordo com a necessidade do paciente. Essa palavra tem origem do francês *trier*, que significa escolher, classificar ou eleger e foi criada durante as guerras napoleônicas, onde o exército francês separava os feridos que necessitavam de atendimento mais precoce (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010; Toledo, 2009).

Posteriormente, a triagem continuou a ser empregada nas guerras e grandes catástrofes e, no início do século XX passou a integrar os serviços de emergência; todavia, somente ao final dos anos de 1980 propôs-se uma padronização da triagem e, nos anos subsequentes, criaram-se os sistemas de classificação de risco (Cordeiro Junior, Torres e Rausch, 2014; Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010; Santos Filho, 2013).

Esses sistemas são eficazes em administrar o fluxo de pacientes nos serviços de emergência, não havendo um sistema em particular que seja mais eficaz que o outro (Long, 2016). Os mais utilizados são: o *Australian Triage System* (ATS), o MTS ou SMCR, o CTAS, o *Emergency Severity Index* (ESI) e o *Model Andorrà del Trialge* (MAT) (Cordeiro Junior, Torres e Rausch, 2014; Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010; Santos Filho, 2013).

Dentre os sistemas de classificação, destaca-se o SMCR (nomenclatura utilizada pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco - GBCR), baseado em evidências com regularidade e conformidade de padrões internacionais da boa prática e que demonstrou bons resultados em relação à validade, sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade nos serviços de urgência e emergência, quando comparado aos outros sistemas (Cordeiro Junior, Torres e Rausch, 2014).

Esse sistema surgiu na cidade de Manchester no ano de 1997, a partir de estudos do *Manchester Triage Group*, grupo formado em 1994 por enfermeiros e médicos, que visava debater soluções para organização do Sistema de Urgência do Reino Unido e estabelecer um consenso para um padrão de classificação de risco. Nos anos seguintes à implantação, foi adotado por outros países do Reino Unido; no ano 2000, teve início em Portugal, e, em 2007, passou a ser utilizado em território nacional (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

A metodologia do SMCR permite classificar o paciente, estabelecendo um tempo para o atendimento conforme o grau de urgência e a partir de um processo de tomada de decisão. Inicialmente, o profissional define a queixa do indivíduo e seleciona um dos 55 fluxogramas existentes (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2014). Cada fluxograma constitui um conjunto de sinais ou sintomas na forma de perguntas estruturadas, denominados discriminadores. O profissional analisa cada

um dos discriminadores; a cada resposta negativa procede à leitura do discriminador seguinte e, ao obter uma resposta afirmativa, encerra-se a classificação de risco. De acordo com o nível de prioridade correspondente a essa afirmação, determina-se o tempo máximo de espera pelo atendimento médico. Para ilustrar esse processo, a figura 1 apresenta o fluxograma Mal Estar em Adulto, com seus discriminadores e níveis de prioridade correspondentes.

Figura 1 - Sistema Manchester de Classificação de Risco: fluxograma Mal Estar em Adulto. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de Classificação de Risco. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2010.

Diversos discriminadores, como hipoglicemia, hiperglicemia, alteração súbita de consciência, adulto muito quente, adulto quente, febril, dor intensa, dor moderada, dor leve recente, saturação de oxigênio muito baixa, saturação de oxigênio baixa e pulso anormal que dependem da avaliação dos sinais vitais correspondentes. Nesses casos, é necessário aplicar as escalas de coma de Glasgow e de avaliação da dor e mensurar temperatura, saturação de oxigênio, pulso e glicemia. Após a aferição, caso os valores estejam fora dos padrões de normalidade, o profissional responderá àquele discriminador de forma afirmativa e a classificação de risco é encerrada.

Há cinco níveis de prioridade, e, a cada um, corresponde um tempo máximo para o atendimento médico inicial (tempo-resposta máximo), como apresentado no quadro a seguir (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010):

Quadro 1 – Sistema Manchester de Classificação de Risco: prioridade de atendimento e tempo-resposta máximo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Prioridade de atendimento	Cor	Tempo-resposta máximo (minutos)
Emergência	Vermelho	0
Muito urgente	Laranja	10
Urgente	Amarelo	60
Pouco urgente	Verde	120
Não urgente	Azul	240

Fonte: Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de Classificação de Risco. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2010.

Existe ainda a cor branca, destinada a eventos, situações ou queixas não compatíveis ao serviço de urgência, como solicitação de atestado médico e realização de procedimentos eletivos. Nesses casos, não há tempo-resposta determinado (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

Muitas queixas podem ser caracterizadas por mais de um fluxograma diferente; contudo, independentemente da opção escolhida, a prioridade clínica deverá ser a mesma (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010). Por exemplo, ao

.....

avaliar um indivíduo com dor precordial, o enfermeiro poderá selecionar diferentes fluxogramas, como Dispneia em adulto, Dor torácica, Palpitações ou Desmaio no adulto, e, independentemente do fluxograma escolhido, o discriminador será igual (dor precordial ou cardíaca), assim como a prioridade clínica (muito urgente) (Franco, 2015).

O sistema Manchester objetiva um tempo de atendimento precoce para os pacientes com maior nível de urgência e emergência e, ao realizar essa gestão de risco clínico, colabora com a eficiência do serviço, organizando a dinâmica de atendimento de acordo com a prioridade do paciente (Jimenez, 2003). Contribui, ainda, para a gestão do sistema de urgência, pois ao fornecer dados de caracterização da população que busca atendimento de emergência, surgem informações referentes à carga de trabalho dos profissionais, eficiência do sistema de saúde naquela região e risco de morbimortalidade (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

A classificação de risco é uma ferramenta que além de garantir atendimento imediato aos usuários mais graves, informa ao paciente que não corre risco imediato e qual o seu tempo de espera, oferece melhores condições de trabalho ao implantar um cuidado horizontalizado e aumenta a satisfação dos usuários (Brasil, 2002).

O processo de classificação com o uso do SMCR é passível de auditoria, inclusive individualmente, ou seja, é possível avaliar o trabalho de cada um dos profissionais que executam a classificação de risco, o que contribui para a organização do serviço de urgência. Além disso, constitui-se em um sistema padronizado para a tomada de decisão (Cronin, 2003; Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

No Brasil, no ano de 2002, com a portaria nº2048/GM, a triagem, a partir do uso de sistemas de classificação de risco, foi recomendada para a organização dos serviços de urgência e emergência, devendo ser realizada por profissionais de saúde de nível superior, mediante capacitação específica (Brasil, 2002; Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

Em 2007, atendendo a essas recomendações, o SMCR foi adotado para a realização da classificação de risco no Brasil. Realizou-se o primeiro curso do sistema na cidade de Belo Horizonte (MG) e sua utilização foi, posteriormente, ampliada às outras unidades da federação (Diniz, 2014; Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

Para que uma instituição adote o SMCR, é necessária a aceitação formal do uso como padrão do serviço e das diretrizes do GBCR e do Grupo Internacional do SMCR (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2016).

Destaca-se que a classificação de risco, juntamente ao acolhimento, é um dos eixos principais da Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do Sistema Único de Saúde (Humaniza SUS) (Bellucci Junior e Matsuda, 2012; Brasil, 2009).

O acolhimento pode ser definido como um modo de operar os processos de trabalho em saúde, assumindo uma postura capaz de acolher, escutar as queixas, identificar os riscos e fornecer respostas aos usuários dos serviços de saúde, prestando um atendimento com responsabilização e resolutividade. Não está restrito à recepção e deve ocorrer em todos os locais e momentos do serviço de saúde (Brasil, 2002).

Desse modo, o acolhimento com classificação de risco configura-se como uma das intervenções, potencialmente, decisivas na reorganização das portas de urgência e na implementação da produção de saúde em rede, atuando como um guia orientador para a atenção e gestão na urgência (Brasil, 2002).

A classificação de risco deve ser realizada em um ambiente adequado, por profissional treinado e qualificado, preferencialmente, com experiência em serviço de urgência (Jimenez, 2003).

No Brasil, com a resolução Cofen nº 423/2012, foi normatizada a participação do enfermeiro na atividade de classificação de risco, tendo em vista a competência legal desse profissional para realização de consulta de enfermagem e atividades ou procedimentos que requerem capacidade de tomada de decisão rápida e maior

complexidade (Conselho Federal de Enfermagem, 2012; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015b).

Além dos enfermeiros, que possuem o curso de classificadores pelo GBCR, os médicos que têm essa formação também são autorizados a realizar a classificação de risco pelo SMCR. Apesar disso, a literatura retrata o enfermeiro como principal agente classificador (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010).

Isso poderia ser explicado pelo processo de triagem ser um elemento constitutivo da prática da enfermagem. Em 1854, na Guerra da Criméia, a precursora da enfermagem moderna, Florence Nightingale, utilizava-se dos preceitos da triagem, agrupando os soldados feridos por gravidade e tipos de tratamento e utilizando ambientes de cuidado diferentes. Dez anos depois, Florence também se utilizou do princípio de separação dos indivíduos na criação de ambientes específicos para o atendimento à saúde, como os asilos para idosos e as maternidades (Kauati, 2014; Vargas et al., 2007).

Além disso, não há evidências para sugerir que os médicos são melhores que os enfermeiros na realização da classificação de risco. Na verdade, existe um risco associado com a utilização de médicos, pois estes poderiam começar a tratar, em vez de avaliar o paciente e atribuir uma prioridade de atendimento (Fitzgerald et al., 2010).

1.3 REGISTRO ELETRÔNICO E A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Os sistemas de classificação de risco são importantes ferramentas na organização dos serviços de saúde, especialmente ao se considerar a atual superlotação das unidades. No Brasil, foi adotado o SMCR e diversos serviços fazem uso desse sistema, sob a forma informatizada ou manual.

No Brasil, não há obrigatoriedade quanto ao uso de registros eletrônicos para aplicação do sistema de classificação, mas, para se utilizar da informatização, é obrigatório o uso de soluções informáticas autorizadas pelo GBCR (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015a).

Os registros manuais são as formas mais tradicionais, contudo há riscos de extravios e maior dificuldade em recuperar informações. Os registros eletrônicos permitem lidar com grande quantidade de informações complexas de forma organizada e rápida, sendo importantes instrumentos para o sistema de informação em saúde (Marin e Cunha, 2006; Patrício et. al., 2011).

Além disso, o uso da tecnologia melhora os fluxos de trabalho, o desempenho profissional e a qualidade do atendimento e promove a expansão do conhecimento, proporcionando aos enfermeiros a utilização de novos recursos, os quais se constituem em novas oportunidades e desafios (Marin e Cunha, 2006).

Desse modo, faz-se necessário que os enfermeiros preocupem-se com a aplicabilidade dos recursos informatizados e tenham domínio da utilização dos computadores, a fim de fortalecer o corpo de conhecimento da enfermagem, promover melhores cuidados ao paciente e agregar vantagens e melhorias a sua atuação profissional nas diferentes áreas de especialidades (Marin e Cunha, 2006).

Considerando a importância da Informática em Enfermagem, no ano de 2004, um grupo de enfermeiros que participaram da conferência *Cornerstones for the Electronic Health Record*, realizada nos Estados Unidos nesse mesmo ano deu início a TIGER (*Technology Informatics Guiding Education Reform*). Essa iniciativa envolveu diferentes profissionais ao redor do mundo e desenvolveu um modelo de competências de informática em enfermagem, visando a estabelecer ações e estratégias para melhorar a prática de enfermagem, a educação e o atendimento ao paciente por meio do uso das tecnologias de informação da saúde (Technology Informatics Guiding Education Reform, 2014).

Esse modelo define três competências em: Computacional Básica, Informacional e Gestão da Informação. A competência Básica refere-se aos conceitos de tecnologia da informação e comunicação, uso do computador e desenvolvimento de arquivos, uso da Internet; a Informacional é a habilidade de identificar a informação necessária para um propósito específico, localizar, avaliar e aplicar corretamente as informações pertinentes; e a Gestão da Informação engloba o processo de coleta, processamento, apresentação e comunicação dos dados

.....

como informação ou conhecimento (Jensen, Guedes e Leite, 2016; Technology Informatics Guiding Education Reform, 2014).

Os enfermeiros, por seu papel histórico de mediadores entre o paciente e o sistema de saúde, têm utilizado cada vez mais os registros eletrônicos, como ferramenta de trabalho na saúde, para fornecer apoio para os cuidados aos pacientes e à tomada de decisão clínica e gerencial na enfermagem, o que justifica o domínio dessas competências (Hannah, Ball e Edwards, 2009).

Outro aspecto a se destacar é que a capacidade de processamento e armazenamento de grande quantidade de informações de forma rápida e com mínimas chances de erro, tornaram fundamental o uso dos computadores nos serviços de saúde (Évora, 2007).

Dados da pesquisa TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) Saúde 2016 mostram que a maioria dos estabelecimentos de saúde do Brasil possui computador e acesso à Internet. Em 2016, 2137 (93%) serviços de saúde utilizaram o computador e 1999 (87%) tinham acesso à internet. Entre os estabelecimentos privados, 1001 (100%) usaram o computador e entre os públicos o número foi igual a 1127 (87%) (Martinhão, 2017).

Apesar da grande presença do computador nas instituições, com a possibilidade de diferentes funcionalidades, predominam aquelas relacionadas à área administrativa. A função de agendamento de consultas, exames ou cirurgias existia em 1103 (48%) estabelecimentos, seguido pela geração de pedidos de materiais e suprimentos em 919 (40%) locais e a solicitação de exames laboratoriais em 804 (35%) serviços. Enquanto as funcionalidades relacionadas à tomada de decisão clínica, estavam presentes em apenas 551 (24%) serviços (Martinhão, 2017).

Embora a maioria dos estabelecimentos de saúde possua funcionalidades mais relacionadas à gestão do que ao suporte à tomada de decisão clínica, o uso de registros eletrônicos, a partir dos sistemas de apoio à decisão (SAD), subsidia o raciocínio clínico, por disponibilizar diretrizes, lembretes e alertas ao profissional da saúde durante o atendimento ao paciente (Martinhão, 2017).

Os SAD se constituem em ferramentas que integram uma base de conhecimento a partir de dados dos pacientes e geram indicações para uma determinada necessidade, apoiando as decisões clínicas dos profissionais da saúde. Esses registros eletrônicos em saúde fornecem informações em tempo real e objetivam a melhoria do desempenho individual do cuidado aos pacientes e à população em geral. Possuem alto potencial de produzir impactos positivos na melhora da prestação do atendimento à saúde e na redução de erros (Dong et al., 2006; Garg et al., 2005; Lyman et al., 2010; Martinhão, 2017).

Os SAD devem apoiar os enfermeiros fornecendo-lhes informações que aumentem e não substituam sua capacidade de tomada de decisão, visto que o enfermeiro é essencial na execução do julgamento clínico, independentemente da utilização do SAD (Hannah, Ball e Edwards, 2009).

Dados da literatura mostram que um problema comum da classificação de risco tradicional, realizada no registro manual, é a confiança apenas na memória e na consulta a manuais e guias. As ferramentas de apoio à decisão, como os sistemas eletrônicos, ao melhorarem a memória, poderiam trazer melhorias ao processo, como a redução no tempo da classificação de risco (Dong et al., 2006; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2016).

Estudos sobre o SMCR que calculam o tempo despendido com a classificação de risco utilizam apenas um dos registros (manual ou eletrônico) e, algumas vezes, não informam com clareza qual deles foi adotado (Anziliero et al., 2016; Fachada, 2011; Patrão, 2009; Storm-Versloot et al., 2014).

Nos registros eletrônicos, o profissional segue os mesmos passos da realização do registro manual, mas conta com alguns recursos durante o procedimento. Após digitar a queixa do indivíduo, o sistema apresenta todos os fluxogramas existentes. Tendo escolhido o mais pertinente para aquela situação, o profissional visualiza todos os discriminadores e seleciona o correto, determinando o nível de prioridade de atendimento correspondente.

Nessas formas de registro, é possível ler uma explicação mais detalhada de cada discriminador e dos valores de referência dos parâmetros medidos. A mensuração de sinais (temperatura, saturação de oxigênio, pulso e glicemia) ou

• • • • •

escalas (escala de coma de Glasgow e escala de dor), solicitados em cada fluxograma, pode ser realizada diretamente no computador e a inserção é automática. E ainda, alguns alertas são emitidos aos usuários para evitar o erro, por exemplo, se houver dados faltantes.

1.4 HIPÓTESES

Os registros eletrônico ou manual evidenciam o mesmo grau de confiabilidade e a acurácia na aplicação do SMCR.

O tempo despendido na realização da classificação de risco é menor no registro eletrônico do que no registro manual.

• • • • •

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o grau de confiabilidade, a acurácia e o tempo despendido na utilização do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos registros eletrônico e manual.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o grau de confiabilidade das variáveis na aplicação do SMCR inter-avaliadores nos registros eletrônico e manual;
- Analisar a acurácia das variáveis na aplicação do SMCR inter-avaliadores nos registros eletrônico e manual;
- Identificar o tempo despendido para a classificação de risco, nos registros eletrônico e manual.

• • • • •

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo de abordagem quantitativa. Nesse tipo de estudo, são investigados temas que foram pouco abordados na literatura ou dos quais se tem muitas dúvidas. Buscam-se informações sobre as características dos sujeitos, grupos, instituições, situações ou frequência da ocorrência de um fenômeno. O pesquisador observa, descreve e documenta vários aspectos desse fenômeno, sem que ocorra a manipulação das variáveis (Lo-Biondo-Wood e Haber, 2001; Polit e Beck, 2011; Sampieri, Collado e Lucio, 2012; Sousa, Driessnack e Mendes, 2007).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no setor de Classificação de Risco do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Hospital de ensino, geral, público, de complexidade secundária, localizado no município de São Paulo, com 206 leitos cadastrados na Central de Regulação de Ofertas de Serviços de Saúde (CROSS) e integrante de uma das mais importantes instituições de ensino da América Latina. (Universidade de São Paulo, 2014; 2015).

O HU-USP foi inaugurado em 1981, tendo como missão:

Desenvolver atividades de ensino e pesquisa na área de saúde e assistência hospitalar de média complexidade, preferencialmente às populações do Distrito de Saúde do Butantã e da Comunidade Universitária da USP prestando um serviço diferenciado com atendimento de excelência (Universidade de São Paulo, 2018).

O Hospital é campo de ensino e pesquisa das unidades de ensino da Universidade ligadas à área da saúde (Medicina, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Farmácia) (Universidade de São Paulo, 2015).

Em 2012, o Setor de Classificação de Risco foi inaugurado no hospital, visando o atendimento dos pacientes que buscavam o Pronto Socorro Adulto do HU-

USP, por meios próprios e sem situação de emergência evidente e aguardavam pelo atendimento médico conforme a ordem de chegada.

O Setor integra a Divisão de Pacientes Externos do Departamento de Enfermagem, com quadro de pessoal previsto de oito enfermeiros assistenciais, O quadro médico é composto por profissionais das Divisões de Clínica Médica, Cirúrgica, Pediátrica e Ginecológica do Departamento Médico do HU-USP.

A classificação está localizada no segundo andar, próximo à entrada de pacientes do hospital (porta 1) e o funcionamento, de acordo com a demanda de pacientes, ocorre de segunda a domingo das 7 às 19 horas. A área física conta com 3 consultórios de enfermagem e 7 consultórios médicos, sendo a classificação de risco realizada, exclusivamente, pelos enfermeiros. Cabe esclarecer que nos demais horários de funcionamento, o atendimento é realizado pelo médico por ordem de chegada e de acordo com as especialidades, diante da baixa demanda de pacientes.

Desse modo, o SMCR foi implantado para a avaliação inicial dos pacientes adultos (maiores de 15 anos) que procuram o serviço de emergência da instituição. As gestantes com queixas obstétricas não são submetidas a essa avaliação. Pacientes que chegam de ambulância, provenientes de outros serviços ou de atendimento pré-hospitalar, bem como os que apresentam emergência evidente podem entrar na instituição por acesso direto ao Pronto Socorro, sendo assim, também não são submetidos à classificação de risco (informação verbal*). Em janeiro de 2016, o uso do SMCR foi expandido para os pacientes pediátricos (menores de 15 anos).

Todos os enfermeiros da classificação de risco foram aprovados no curso de classificador do SMCR; contudo, não são os únicos profissionais da instituição que realizaram e obtiveram aprovação nesse mesmo curso. Considerando as situações em que seja necessário realizar coberturas no setor, devido a afastamentos dos servidores, grande parte dos enfermeiros do pronto socorro adulto, pronto socorro

* Cicolo EA, Souza CN, Polak C, Nishi FA, Souza KF, Paulini J, et. al. (Hospital Universitário da USP). Dinâmica assistencial no pronto socorro: o impacto dos dias da semana nos níveis de prioridade de atendimento [Apresentado no IX Congresso da Rede Brasileira de Cooperação em Emergências; 2014 Ago. 26; São Paulo].

Infantil e demais enfermeiros do ambulatório, também, realizaram o curso de classificadores do SMCR. Para que obtivessem um maior conhecimento do sistema de classificação adotado pela instituição, alguns chefes da enfermagem e médicos realizaram o referido curso.

Nos momentos de funcionamento da classificação de risco, o paciente realiza a abertura da ficha em guichê de atendimento do SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística) na entrada do hospital e dirige-se a uma sala de espera, onde aguarda o chamado do enfermeiro por meio de um painel eletrônico. Após ser chamado pelo enfermeiro, o paciente encaminha-se ao consultório de enfermagem e a classificação de risco é realizada pelo enfermeiro com o auxílio de um equipamento Trius®, (*software* EMERGES®), da empresa Tolife (Tolife, 2014). Ao término do processo, determina-se o nível de prioridade de clínica do paciente (representada por uma cor) e o enfermeiro o encaminha a uma sala de espera ou ao pronto socorro para o atendimento médico imediato. Destaca-se que os pacientes encaminhados para as especialidades ginecológica, otorrinolaringológica ou buco-maxilo facial têm seus atendimentos realizados no setor de ambulatório independentemente da classificação de risco atribuída. A partir da figura 2 é possível visualizar o fluxo de atendimento dos pacientes na classificação de risco.

Figura 2 – Fluxo de atendimento na classificação de risco no HU-USP. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

Desde a implantação do SMCR, o HU-USP faz uso do Trius® para a realização da classificação de risco. Esse programa contém todos os fluxogramas do sistema Manchester e os dados correspondentes, permitindo mensurar os sinais vitais inserindo-os diretamente no computador. Entre os meses de janeiro e junho de 2016 a média mensal de classificações de risco foi de 8 mil pacientes/mês*.

3.3 CASUÍSTICA

A casuística do estudo correspondeu ao número total de casos clínicos simulados (37) validados e fornecidos pelo GBCR e ao número de casos aplicados para cada participante da pesquisa (4).

A amostra foi estimada, a partir de cálculos realizados no sistema R 3.3.0 com o pacote irr, para que se obtivesse um coeficiente kappa de Cohen maior ou igual a 0,5, confiança de 95% e poder de teste de 80%, considerando o número de pacientes classificados em cada nível de prioridade clínica no HU-USP em 2016, ou seja, 4800 (60%) verde, 1440 (18%) amarelo, 1120 (14%) azul, 4% (320) laranja, 3,5% (280) branco e 0,5% (40) vermelho*.

Estimou-se amostra mínima de 19 casos simulados a serem distribuídos para o mínimo de 5 participantes. Para uma distribuição equitativa, adotou-se uma amostra de 20 casos clínicos simulados e 10 enfermeiros, sendo aplicados 4 casos para cada um deles.

A população foi composta pelo número total de 43 (100%) enfermeiros do HU-USP que foram indicados pelo hospital para realizar o curso de classificador do Sistema Manchester de Classificação de Risco do GBCR e foram aprovados.

O processo de seleção da oportunidade foi realizado, conforme a amostragem probabilística aleatória sistemática simples, mediante sorteio eletrônico.

* Universidade de São Paulo. Hospital Universitário. Classificação de Risco. Distribuição de casos classificados de janeiro a junho de 2016. 2016.

3.3.1 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os enfermeiros que, durante a coleta de dados, estiveram afastados da instituição (por ocasião de demissão, licença ou férias) ou que participaram, apenas, de uma fase da coleta de dados.

3.4 COLETA DE DADOS

Para a avaliação da confiabilidade adotou-se, na presente pesquisa, a taxonomia estabelecida em um consenso internacional para definir as propriedades de medida, a iniciativa COSMIN (*Consensus based Standards for the selection of health Measurement Instruments*).

A construção do COSMIN foi realizada por um grupo de especialistas em epidemiologia, bioestatística, psicologia e clínica médica, sendo retratada inicialmente em uma publicação do ano de 2006 (Mokkink et al. 2006, 2010a).

No COSMIN, a taxonomia das propriedades de medida foi dividida em quatro domínios: confiabilidade, validade, responsividade e interpretabilidade, como apresentado na figura 3.

A confiabilidade refere-se à manutenção dos escores em medições repetidas em diferentes situações, sem mudanças em relação aos pacientes e livres dos erros de mensuração. Podem-se realizar as avaliações ao mesmo tempo, ou com um intervalo de tempo (teste-reteste) e pela mesma pessoa (intra-avaliador) ou por diferentes avaliadores (inter-avaliador) (Mokkink et al., 2010b).

Desse modo, a confiabilidade é um parâmetro que poderia ser utilizado para avaliar o uso de registros eletrônicos e manuais na realização da classificação de risco.

Figura 3 – Taxonomia das propriedades de medida segundo o COSMIN. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DI, Alonso J, Stratford PW, Knol DL et al. COSMIN checklist manual [Internet]. 2012.

Para a coleta de dados referente à avaliação da confiabilidade, é necessária a determinação de casos validados por juízes para credibilidade dos dados. Dessa maneira, foram solicitados ao GBCR os casos clínicos utilizados, por esse grupo, em seus cursos de formação de classificadores no Brasil e que tinham passado por processo de avaliação junto a especialistas. Conforme acordo, realizado entre representantes do grupo, a pesquisadora e a orientadora, o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco forneceu 37 casos clínicos simulados, sob a condição de sigilo dos mesmos (Anexo 1).

Foram selecionados 20 casos clínicos simulados, a partir da análise da pesquisadora e da orientadora, que realizaram a leitura exhaustiva de todos os casos

.....

e procederam a seleção, adotando como critérios a distribuição de pacientes atendidos no HU-USP e a manutenção de uma heterogeneidade quanto à distribuição dos casos por prioridade clínica.

Os casos contêm situações que simulam um atendimento na classificação de risco, nos quais são apresentados os dados de identificação do paciente (como sexo e idade), suas queixas clínicas e os valores dos sinais vitais correspondentes. E para cada um deles foram enviadas as respostas sobre os fluxogramas, os discriminadores e as prioridades avaliados como corretos pelo GBCR. Essas respostas foram adotadas como padrão ouro para a análise do presente estudo.

Para analisar e validar os valores dos sinais vitais correspondentes a cada caso, a pesquisadora, tendo como referência o livro oficial do sistema Manchester de classificação de risco (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010), considerou as respostas enviadas pelo GBCR para cada caso clínico, consultou o fluxograma correspondente e todos os discriminadores respondidos até que se encerrasse a classificação de risco. Dentre esses discriminadores, foram relacionados quais se referiam à mensuração dos sinais vitais e a seguir registrou para cada caso clínico quais deveriam ser os sinais a serem mensurados.

Segundo o instrumento “Check-list de Auditoria” do GBCR, o preenchimento dos sinais vitais é avaliado apenas como correto ou incorreto (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, [20--]). Dessa forma, no presente estudo consideraram-se como incorretas as classificações de risco com sinais vitais faltantes, excedentes ou diferentes dos apresentados nos casos clínicos simulados.

Os casos clínicos simulados foram divididos entre os participantes da pesquisa a partir de um sorteio no Excel® dos pares de indivíduos, como exemplificado no quadro 2.

Quadro 2- Distribuição dos casos clínicos simulados entre os pares de participantes da pesquisa para uma amostra mínima de 10 indivíduos. São Paulo: HU-USP; 2018.

Casos clínicos simulados	Participantes da Pesquisa	
1	F	I
2	E	F
3	C	J
4	J	F
5	C	H
6	G	C
7	J	B
8	D	G
9	B	D
10	B	J
11	A	B
12	H	A
13	I	H
14	F	C
15	D	G
16	H	A
17	A	E
18	G	D
19	E	I
20	I	E

Fonte: Cicolo EA (2018)

Para que a pesquisa fosse viável, realizou-se um contato com a empresa ToLife, a qual disponibilizou um equipamento Trius® para a realização da fase 2 desse estudo, sem nenhum custo. E forneceram-se também manuais e suporte eletrônico para o manuseio do mesmo.

A fim de tornar possível a realização do estudo no registro eletrônico, a pesquisadora criou *logins* e senhas de acesso exclusivas para que cada participante pudesse acessar o Trius®, e cadastrou nesse equipamento todos dados de identificação dos pacientes de cada caso clínico. Desse modo, ao iniciar a classificação pelo computador, o participante necessitaria apenas localizar o nome do paciente e iniciar a classificação de risco, assim como acontece no dia a dia no setor de classificação de risco do HU-USP.

Além disso, a partir da cópia das telas do equipamento e com base no manual do mesmo, elaborou um informativo com instruções de uso do Trius® para a classificação de risco (Apêndice A).

Considerando a distribuição dos casos clínicos simulados apresentada no quadro 3, cada caso clínico foi direcionado para 2 indivíduos; porém, para que um não pudesse visualizar a resposta do outro no Trius®, decidiu-se utilizar 2 diferentes nomes fictícios (minerais e pedras preciosas) para cada caso.

Quadro 3 - Distribuição dos casos clínicos simulados entre os pares de participantes da pesquisa nas fases 1 e 2. São Paulo: HU-USP; 2018.

Participante 1	Caso 11	
	Fase 1	Diamante
	Fase 2	Heliodoro
Participante 2	Caso 11	
	Fase 1	Heliodoro
	Fase 2	Diamante

Fonte: Cicolo EA (2018)

Essa prática objetivou, ainda, dificultar a memorização dos casos clínicos simulados da fase 1, visto que cada participante receberia casos iguais, mas com nomes diferentes em cada uma das fases. O quadro 4 exemplifica a distribuição de casos clínicos simulados para o participante 1.

Quadro 4 - Distribuição dos casos clínicos simulados e nomes fictícios para o participante 1 nas fases 1 e 2. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fases do Estudo	Caso 11	Caso 12	Caso 13	Caso 14
Fase 1	Diamante	Opala	Pirita	Crisoprásio
Fase 2	Heliodoro	Ônix	Pérola	Heliotrópio

Fonte: Cicolo EA (2018)

3.4.1 Procedimento e instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em 2 fases, entre os meses de abril e junho de 2017. O período de tempo entre as duas fases de coleta de dados foi determinado considerando estudos, sobre classificação de risco, como os realizados por Storm-Versloot et al. (2009) e Van der Wulp et al. (2008), os quais aplicaram casos clínicos em dois momentos distintos. Não há um consenso na literatura sobre o intervalo de tempo ideal; todavia, esse não deve ser muito longo ou muito curto. Segundo Martins (2006), períodos muito longos favorecem a aquisição de novas aprendizagens e períodos muito curtos podem sofrer influência do efeito memória.

- ❖ Fase 1: Os enfermeiros foram convidados pela pesquisadora a participarem do estudo em seus setores de trabalho. Caso concordassem em participar da pesquisa, foram orientados a:
 - Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B);
 - Preencher o questionário “Caracterização da População”, que objetivava o levantamento do perfil sócio demográfico e dos conhecimentos sobre informática (Apêndice C);
 - Realizar a Classificação dos 4 casos clínicos simulados manualmente, utilizando as 4 fichas de classificação de risco construídas pela pesquisadora, com base no impresso utilizado pelo próprio HU-USP em situações em que se faz necessário o uso da classificação de risco de

forma manual (Apêndice D). Nesse momento, foi acordado o prazo da devolução dos impressos.

❖ Fase 2: Após um intervalo aproximado de 4 semanas, a pesquisadora entrou novamente em contato com os enfermeiros para agendar com cada participante, uma data de sua disponibilidade para continuidade da pesquisa, utilizando o registro eletrônico, no setor de informática do HU-USP. Nessa fase, a pesquisadora acompanhou o processo de classificação dos enfermeiros, orientando-os quanto à:

- Realizar a classificação de risco com o uso do *software* EMERGES® dos 4 casos clínicos simulados. O equipamento disponibilizado para a pesquisa possuía uma versão mais atualizada do *software* em relação à utilizada na classificação de risco HU-USP. Foram realizadas melhorias quanto ao design e a alteração na posição de alguns ícones nas telas do aparelho; porém, não havia alterações em relação ao conteúdo ou às funcionalidades da versão anterior do *software*;
- Preencher todas as informações da classificação de risco e utilizar o programa como uma ferramenta de apoio à decisão para a classificação de risco;
- Imprimir, ao término do processo os dados de atendimento, como apresentado no Anexo 2.

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis sócio-demográficas e de conhecimentos sobre informática foram:

- Sexo;
- Idade (anos);
- Maior titulação acadêmica;

- Profissão;
- Setor de atuação atual;
- Tempo de experiência no setor atual (anos);
- Setor de atuação anterior;
- Tempo de experiência no setor anterior (anos);
- Ano de realização do curso de classificador do SMCR;
- Uso de registro eletrônico e/ou manual na aplicação do SMCR;
- Tempo médio de uso diário do computador (horas);
- Principal uso do computador;
- Nível de conhecimento em informática.

Esses dados foram descritos em frequências absolutas e porcentagens.

As variáveis relacionadas à classificação de risco foram:

- Preenchimento incompleto dos dados;
- Discriminador;
- Fluxograma;
- Nível de prioridade;
- Sinais vitais;
- Tempo despendido com a classificação de risco.

Os dados das classificações foram comparadas inter-avaliadores e em relação ao padrão ouro, conforme ilustra a figura 4:

Figura 4 – Comparação das classificações de risco inter-avaliadores, e em relação ao padrão ouro, com o uso de registro eletrônico e manual. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

Para a análise das classificações de risco inter-avaliadores, foi realizado o cálculo da confiabilidade com o coeficiente kappa de Cohen, atendendo às recomendações do COSMIN. O valor kappa varia de -1 a +1, sendo que +1 representa uma concordância alta entre os avaliadores. Em geral, os valores para interpretação do kappa são divididos conforme os níveis apresentados na figura 5.

Figura 5 – Valores para interpretação do Kappa. São Paulo: HU-USP; 2018.

≤ 0 não há concordância
0,01 – 0,20: ligeira concordância
0,21 – 0,40: fraca concordância
0,41 – 0,60: moderada concordância
0,61 – 0,80: substancial concordância
0,81 – 1,00: perfeita concordância

Fonte: McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistics. Biochem Med. 2012;22(3):276-82.

A acurácia foi calculada a partir da comparação das respostas inter-avaliadores com o padrão ouro, através da medida da porcentagem de concordância entre eles e adotando-se intervalo de confiança de 95% e valor de p menor que 0,05. Quanto maior o valor da concordância, menor será o erro será menor e maior a acurácia (Tabacniks, 2009).

Para a análise do tempo despendido com a classificação de risco, utilizou-se o teste Wilcoxon-Mann-Whitney, adotando-se um intervalo de confiança de 95% e valor de p menor que 0,05.

.....

4 ASPECTOS ÉTICOS

Atendendo a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) e do HU-USP sob os respectivos protocolos 61685516.1.0000.5392 e 61685516.1.3001.0076 (Anexos 3 e 4).

.....

5 RESULTADOS

De acordo com o método, participaram da pesquisa 10 enfermeiros, sendo excluídos 5 profissionais (a pesquisadora, 2 demissões, 1 licença maternidade e 1 transferência).

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A figura 6 apresenta a distribuição de enfermeiros por sexo, sendo 9 (90%) do sexo feminino.

Figura 6 – Distribuição do número de enfermeiros por sexo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

A idade dos indivíduos variou entre 30 e 54 anos, com uma média igual a 38,7 anos e desvio padrão 9,154, como visto na figura 7.

Figura 7 – Distribuição do número de enfermeiros por idade (anos). São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

A figura 8 mostra que, quanto à titulação 5 enfermeiros (50%) possuem especialização e 5 (50%) possuem mestrado.

Figura 8 – Distribuição do número de enfermeiros por maior titulação acadêmica. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

A figura 9 representa os setores de atuação atual dos participantes, sendo 3 (30%) na classificação de risco e 7 (70%) em demais setores do hospital (pronto socorro adulto e infantil, ambulatório e centro cirúrgico).

É importante destacar que os enfermeiros do pronto socorro adulto, ambulatório e centro cirúrgico realizam coberturas de folgas, licenças e férias na classificação de risco.

Figura 9 – Distribuição do número de enfermeiros por setor de atuação atual. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

A figura 10 representa os setores de atuação anterior dos participantes. Nesse caso, nota-se uma distribuição mais heterogênea e com predomínio de atuação no próprio HU-USP. Sete (70%) atuaram nos setores: classificação de risco, clínica médica, pronto socorro adulto, serviço de educação e qualidade e serviço de higienização. Além disso, 2 indivíduos (20%) não possuíam experiência profissional prévia e 1 pessoa (10%) atuou em um serviço de remoção de UTI móvel em outra instituição.

Figura 10 – Distribuição do número de enfermeiros por setor de atuação anterior. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

A média de tempo de atuação nos setores de trabalho foi de 7,6 anos no setor atual e 6,5 anos no setor anterior.

A figura 11 apresenta os anos de realização do curso de classificador do SMCR, sendo 4 (40%) em 2012, 1 (10%) 2013, 1 (10%) 2014, 2 (20%) 2015, 1 (10%) 2016 e 1 (10%) não respondeu a questão.

Figura 11 – Distribuição do número de enfermeiros por ano de realização do curso de classificador do SMCR. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cícolo EA (2018)

A partir da figura 12, é possível notar que 7 (70%) participantes já utilizaram o registro eletrônico para realizar a classificação de risco e apenas 3 (30%) fizeram uso exclusivo do registro manual. Para aqueles que já usaram o registro eletrônico, é interessante observar que a sua totalidade também já fez uso do registro manual, visto que o curso de classificador foi ministrado de forma tradicional, e no mínimo nessa oportunidade os enfermeiros fizeram uso de papel.

Figura 12 – Distribuição do número de enfermeiros por realização da classificação de risco em registro eletrônico ou manual. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cícolo EA (2018)

A figura 13 representa as principais finalidades da utilização do computador pelos participantes, sendo o trabalho apontado por 7 pessoas (70%), o estudo por 5 (50%) pessoas (50%) e o lazer por 1 pessoa (10%). Nesse caso os indivíduos poderiam assinalar mais de uma resposta.

Figura 13 – Distribuição do número de enfermeiros por utilização do computador*. São Paulo: HU-USP; 2018.

* Fonte: Cicolo EA (2018)

*Há mais de uma resposta por participante.

A figura 14 representa os enfermeiros segundo o conhecimento em informática a partir das competências definidas pela TIGER: Computacional Básica, Informacional e Gestão da Informação (Technology Informatics Guiding Education Reform, 2014).

Oito (80%) participantes consideraram ter um conhecimento do nível informacional e apenas 2 (20%) dividiram-se entre básico e gestão da informação.

Quanto ao tempo de uso do computador, encontrou-se uma média de 4,2 horas diárias.

Figura 14 – Distribuição do número de enfermeiros por conhecimento de informática. São Paulo: HU-USP; 2018.

Fonte: Cicolo EA (2018)

5.2 CONFIABILIDADE

Em relação à confiabilidade, constatou-se que os dados de identificação dos pacientes (nome, idade e sexo), início e término da classificação e encaminhamento médico foram registrados em todos os casos clínicos simulados em ambas as fases do estudo. É importante ressaltar que na fase 2, como explicado anteriormente, os dados de identificação dos pacientes foram preenchidos previamente no *software* EMERGES® pela pesquisadora.

Quanto ao preenchimento dos atributos referentes à classificação de risco, observou-se a falta de registros somente referentes à prioridade (fase 1) e aos sinais vitais (nas 2 fases).

Os dados da confiabilidade inter-avaliadores são representados na tabela 1, a partir dos resultados de kappa para as classificações de risco entre avaliadores nas fases 1 e 2, independentemente das respostas apresentarem-se corretas ou incorretas.

Tabela 1 – Distribuição da confiabilidade inter-avaliadores segundo os atributos nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Atributo	Fases do Estudo	Valor de Kappa
Discriminador	1	0,633
	2	0,788
Fluxograma	1	0,580
	2	0,423
Prioridade	1	0,703
	2	0,454
Sinais	1	0,239
	2	0,675

Fonte: Cicolo EA (2018)

É possível perceber que os valores são semelhantes nos atributos discriminador e fluxograma; contudo, apresentam maior variação em prioridade e sinais. Com relação à prioridade, a concordância foi superior no uso do registro manual, e, quanto aos sinais vitais, o valor foi mais elevado no uso do registro eletrônico.

5.3 ACURÁCIA

A tabela 2 apresenta o resultado da acurácia em cada uma das fases. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto à escolha do discriminador, fluxograma e prioridade; todavia, ao analisar os sinais vitais mensurados, percebe-se uma diferença estatisticamente significativa em relação ao número de acertos. Na fase 1, foram 9 (22,5%) e na fase 2 foram 24 (60%). Sendo assim, é importante destacar esse atributo.

Tabela 2 – Distribuição da acurácia segundo os atributos nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Atributos	Acurácia	Fase 1		Fase 2		p-valor
		N	%	N	%	
Fluxograma	Correto	30	75,0	27	67,5	0,4586
	Incorreto	10	25,0	13	32,5	
Discriminador	Correto	20	50,0	21	52,5	0,8230
	Incorreto	20	50,0	19	47,5	
Sinais	Correto	9	22,5	24	60,0	< 0.001
	Incorreto	31	77,5	16	40,0	
Prioridade	Correto	29	72,5	30	75,0	0,7994
	Incorreto	11	27,5	10	25,0	

Fonte: Cicolo EA (2018)

A partir da tabela 3, podem-se perceber diferentes tipos de erros das respostas inter-avaliadores em relação ao padrão ouro no registro dos sinais vitais. Na fase 1, ocorreram 3 (10%) respostas diferentes do padrão, 1 (3%) com ausência de registro, 17 (55%) com registros insuficientes e 10 (32%) excedentes. Já, na fase 2, foram registrados sinais insuficientes em 11 (69%) respostas e excedentes em 5 (31%).

Tabela 3 – Distribuição das respostas inter-avaliadores em relação ao padrão ouro no registro dos sinais vitais nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Respostas inter-avaliadores: Sinais Vitais	Fase 1		Fase 2	
	N	%	N	%
Diferentes	3	10%	0	0%
Nenhum	1	3%	0	0%
Sinais a menos	17	55%	11	69%
Sinais a mais	10	32%	5	31%

Fonte: Cicolo EA (2018)

Quanto aos erros de prioridade, analisou-se ainda se os mesmos consideraram um nível a mais ou a menos de prioridade, como mostra a tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das respostas inter-avaliadores em relação ao padrão ouro na determinação da prioridade nas fases 1 e 2 do estudo. São Paulo: HU-USP; 2018.

Atributo	Fase 1		Fase 2	
Prioridade	N	%	N	%
Maior	7	64%	8	80%
Menor	3	27%	2	20%
Em branco	1	9%	-	-
Total	11	100%	10	100%

Fonte: Cicolo EA (2018)

Nas fases 1 e 2, a maioria dos erros de prioridade considerou um nível mais elevado, com valores iguais a 7 (64%) e 8 (80%), respectivamente.

5.4 TEMPO DESPENDIDO PARA A REALIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

A tabela 5 representa o tempo despendido na classificação de risco com o uso dos registros manual e eletrônico nas duas fases da pesquisa.

Tabela 5 – Tempo despendido com a realização da classificação de risco nas fases 1 e 2 do estudo (em minutos). São Paulo: HU-USP; 2018.

Tempo despendido/		Desvio			p-
Fases do estudo	N	Média	Padrão	Mediana	valor
Fase 1	39	3,179	1,097	3	0,0023
Fase 2	40	2,425	1,43	2	

Fonte: Cicolo EA (2018)

Pode-se notar que com o uso do registro manual a média de tempo despendido por classificação de risco foi de 3,179 minutos, e, com o uso do registro eletrônico, foi de 2,425 minutos, constituindo uma diferença estatisticamente significativa.

• • • • •

6 DISCUSSÃO

As características sócio demográficas dos enfermeiros desse estudo são semelhantes às do perfil dos enfermeiros do estado de São Paulo. Dados da pesquisa “Perfil da Enfermagem do Brasil” mostraram a maioria dos enfermeiros constituída por 357.551 (86,2%) do sexo feminino, 263.687 (63,6%) com faixa etária entre 31 e 55 anos e 332.028 (80,1%) com curso de pós-graduação (80,8%) (COFEN e FioCruz, 2013).

Em relação à atuação profissional, apenas 3 (30%) enfermeiros nunca trabalharam na classificação de risco ou setores que realizam coberturas, tendo tido contato com o processo de classificação somente durante o curso do GBCR. Segundo Duro (2014), a experiência profissional em classificação de risco é um fator facilitador para esse processo, visto que auxilia na identificação das necessidades do paciente e na determinação da prioridade estabelecida para o atendimento. Além disso, aliada à capacidade intuitiva do enfermeiro, a experiência é responsável pelo conhecimento pessoal e específico nessa temática.

Em 2012, 4 (40%) participantes do estudo realizaram o curso de classificadores. Nesse ano, tiveram início a classificação de risco no HU-USP e a indicação da realização de cursos de classificadores aos trabalhadores da instituição, o que explica o maior número de participantes que realizaram o curso nesse ano.

A distribuição dos participantes quanto ao uso de registro eletrônico e manual confirma os dados anteriores referentes à atuação profissional. Os 3 (30%) participantes que utilizaram, apenas, o registro manual são os mesmos que nunca atuaram no setor de classificação de risco.

Quanto ao uso do computador, 7 (70%) enfermeiros têm o trabalho como a principal finalidade de utilização, sendo dedicadas em média 4,22 horas diárias para o uso desse equipamento. Como a sua maior finalidade de uso apontada foi a

realização de atividades laborais, pode-se inferir que a média de horas diárias de uso desse equipamento destinou-se, principalmente, às atividades do trabalho.

A presença do computador no ambiente de trabalho corrobora com os dados da TIC Saúde 2016 que mostram a grande disponibilidade do mesmo aos enfermeiros nos estabelecimentos de saúde do Brasil. Um total de 1919 (88%) profissionais possuem ao menos 1 equipamento disponível em seu local de trabalho e 1265 (58%) enfermeiros o utilizam sempre (Martinhão, 2017).

Ainda, pode-se observar homogeneidade em relação ao conhecimento de informática dos enfermeiros participantes do estudo. Oito (80%) enfermeiros consideraram ter conhecimento no mínimo no nível informacional e, somente, uma pessoa (10%) apresentou nível de gestão da informação.

O número de enfermeiros com nível de conhecimento informacional e de gestão da informação pode ser justificado pelo perfil dos enfermeiros brasileiros apresentado na TIC Saúde 2016. Os dados dessa pesquisa nacional mostram que, somente, 567 (26%) dos profissionais afirmam participar de treinamentos e capacitações em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), mesmo que a maior parte 1875 (86%) entenda que o uso de sistemas eletrônicos melhora a eficiência dos atendimentos (Martinhão, 2017).

Autores apontam, ainda, como fator contribuinte para o nível de conhecimento de informática dos enfermeiros, a escassez de disciplinas relacionadas à Informática e o uso de tecnologias em Saúde nos cursos de graduação (Sanches et al., 2011; Santos, Guimarães e Abe, 2017).

Quanto à confiabilidade, no presente estudo, a hipótese foi confirmada para a escolha dos fluxogramas e dos discriminadores com o uso dos registros eletrônico e manual e apresentou diferenças na determinação da prioridade e no registro de sinais vitais na aplicação do SMCR.

A partir da análise dos valores de kappa inter-avaliadores nos registros manual e eletrônico não houve diferença quanto a escolha do fluxograma e discriminador. Quanto ao fluxograma, a concordância foi moderada nos registros manual (kappa 0,58) e eletrônico (kappa 0,42). Em relação ao discriminador, a

concordância apresentou-se substancial em ambos os registros (kappa 0,63 no registro manual e kappa 0,78 no registro eletrônico). Para a variável prioridade, houve uma diferença da concordância inter-avaliadores com o uso do registro manual e eletrônico, sendo substancial (kappa 0,70) e moderada (kappa 0,45), respectivamente. E, a respeito dos sinais vitais, a concordância foi fraca (kappa 0,23) no uso do registro manual e substancial (kappa 0,67) no eletrônico.

Em referência à acurácia, confirmou-se a hipótese para a escolha do fluxograma, discriminador e prioridade nas duas fases do estudo, sendo observada diferença estatisticamente significativa, apenas, para o atributo sinais vitais.

No registro manual, a concordância das respostas sobre fluxograma foi igual a 75% e no eletrônico 67,5% (p valor 0,45) em relação ao padrão ouro. Quanto ao discriminador, o resultado foi de 50% no registro manual e 52,5% no eletrônico (p valor 0,82). Para a prioridade, a concordância foi igual a 72,5% no registro manual e 75% no eletrônico (p valor 0,79). E, com relação aos sinais vitais, ocorreu uma diferença estatisticamente significativa (p valor < 0,01), sendo a acurácia igual a 22,5% no registro manual e 60% no eletrônico.

Confirmado, ainda, a hipótese referente ao tempo despendido com o uso do registro eletrônico, apresentando diferença estatisticamente significativa entre os dois modos de aplicação do SMCR, sendo uma média de tempo igual a 3,17 minutos no registro manual e 2,42 minutos no eletrônico.

A ocorrência de diferenças quanto à confiabilidade inter-avaliadores, não era esperada, visto que os registros eletrônico e manual constituem-se, apenas, em recursos utilizados para a aplicação do SMCR e, portanto, os resultados não sofreriam variação a depender do registro adotado.

Entretanto, a literatura também apresenta valores semelhantes ao presente estudo, no que se refere à confiabilidade inter-avaliadores na determinação dos fluxogramas e discriminadores com o uso do registro eletrônico. Nessa pesquisa os dados encontrados são substanciais na escolha do fluxograma (kappa 0,66) e moderados com relação aos discriminadores (kappa 0,47) (Souza, 2016).

Para determinar as causas da diferença da determinação da prioridade inter-avaliadores, faz-se necessária uma análise mais detalhada sobre cada uma das classificações de risco e as correlações entre as características das mesmas e dos avaliadores.

Os achados da literatura, demonstraram distinção quanto à variável prioridade e os modos de aplicação do SMCR. A concordância obtida variou de fraca (kappa 0,27) a substancial (kappa 0,63) para o registro manual, e foi de moderada (kappa 0,53) a perfeita (kappa 0,83) no registro eletrônico (Goodacre et al., 1999; Souza, 2016; Van Veen et al., 2010). Os achados do presente estudo situam-se nesses mesmos intervalos de valores.

Publicações sobre outros sistemas de classificação de risco, também, apresentaram valores semelhantes. Em estudos sobre o CTAS, a concordância foi moderada com o registro manual (kappa 0,51) e variou de moderada a substancial (kappa 0,40 a 0,75), com o registro eletrônico (Dong et al., 2006; Grafstein et al., 2003; Gravel et al., 2007). E, em estudo realizado com o *Soterion Rapid Triage System*, os autores obtiveram uma concordância perfeita (kappa 0,87) com o uso do registro eletrônico (Maningas et al., 2006).

Apesar das diferenças dos valores de concordância para a determinação da prioridade com o uso de registros manuais e eletrônicos, os valores obtidos atingiram um nível no mínimo moderado. Além disso, não é possível afirmar que um modo de aplicação é superior ao outro e esses dados não podem ser analisados de forma isolada, sendo necessário considerar as taxas de acerto em relação ao padrão ouro, ou seja, a acurácia.

A maior concordância inter-avaliadores no registro dos sinais vitais, com o uso de registros eletrônicos, pode ser devida às barreiras de alerta, que apontam os sinais que devem ser aferidos em cada fluxograma correspondente e apoiam as decisões dos enfermeiros, evitando o esquecimento e o registro de dados em excesso.

Analisar o preenchimento dos sinais vitais é importante para a avaliação da classificação de risco, visto que sinais não aferidos podem esconder alteração no paciente e sinais medidos em excesso podem representar maior tempo dispendido.

Destaca-se, assim, a relevância dessa pesquisa, diante desses achados e da inexistência de publicações sobre a confiabilidade de sistemas de classificação de risco que consideram o preenchimento dos sinais vitais como variável.

Os resultados da acurácia para a determinação do fluxograma, discriminador e prioridade se situam na mesma faixa de valores apresentada na literatura sobre o SMCR e registros eletrônicos.

Para a escolha do fluxograma, os valores se situaram entre 64% e 73,5%; quanto ao discriminador, os resultados foram entre 28% e 58,6%; e, em relação à prioridade, variaram de 66% a 77,6% (Souza, 2016; Van Veen et al., 2010;). Ressalta-se a ausência de estudos sobre o SMCR e registros manuais que tenham realizado esses cálculos.

Em estudo sobre o *PedCTAS (Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale)*, sistema de classificação de risco em pediatria, Gravel et al. (2007) não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os registros eletrônico e manual quanto a determinação da prioridade. Esses autores, ao calcularem a concordância entre os enfermeiros e o padrão ouro obtiveram valores iguais a 57% no registro manual e 55% no eletrônico.

Apesar da elevada concordância entre os avaliadores e o padrão ouro em relação à prioridade nos registros manual e eletrônico, os erros relacionados a essa variável podem resultar em prejuízos aos pacientes e aos serviços de emergência. E, ao analisar esses casos em que ocorreram erros, constatou-se que a maioria constituiu-se por *overtriage*, sendo 7 (64%) casos no registro manual e 8 (80%) no eletrônico.

Nos casos de *overtriage*, são deslocados recursos excessivos para pacientes com problemas não emergentes, o que resulta em um aumento dos custos e no atraso ao atendimento dos pacientes mais graves (Maldonado e Avner, 2004; Wuerz, Fernandes e Alarcon, 1998).

Encontraram-se, ainda, casos de *undertriage* correspondendo a 3 (27%) erros no registro manual e 2 (20%) no eletrônico. Na *undertriage*, os pacientes mais graves demorariam um tempo maior para serem vistos pelo médico, o que poderia

gerar complicações em seu estado de saúde (Maldonado e Avner, 2004; Wuerz, Fernardes e Alarcon, 1998).

Nesse aspecto, a ocorrência desses erros poderia estar relacionada ao preparo dos enfermeiros para utilizar o SMCR, dado que esses profissionais não têm recebido conteúdos sobre a classificação de risco durante a graduação (Souza, 2016).

Analisando os tipos de erros relacionados ao registro dos sinais vitais, nota-se que a maioria foi representada por deixar de registrar um determinado sinal. No registro manual, esse número correspondeu a 17 (55%) erros e no eletrônico foi igual a 11 (69%). E outro erro bastante frequente foi o registro de sinais em excesso. No registro manual, foi igual a 10 (32%) erros e no eletrônico 5 (31%).

No estudo realizado por Toledo (2009), foram encontrados problemas quanto ao registro dos sinais vitais. O autor localizou 221 (58%) casos em que não foram registrados nenhum sinal vital, ao se aplicar um protocolo de classificação de risco institucional com registro manual. Entretanto, nessa instituição, os sinais vitais são aferidos pelo técnico de enfermagem antes da realização da classificação.

As barreiras de alerta do registro eletrônico podem ter contribuído para os erros encontrados no presente estudo, pois além de evitar o esquecimento e o registro de sinais em excesso, comparam os valores registrados aos padrões de normalidade, impedindo a continuidade da classificação de risco caso haja anormalidades nos valores.

Apesar dessas barreiras, observaram-se erros com o uso do registro eletrônico, contudo eles têm origem na escolha incorreta do fluxograma e/ou discriminador. Isso ocorre, pois a aferição dos sinais vitais varia conforme os fluxogramas e discriminadores selecionados.

De um modo geral, nota-se que o uso do registro eletrônico diminuiu a ocorrência de erros em relação ao registro dos sinais vitais, ou seja, em um maior número de casos, os sinais vitais foram registrados conforme a determinação dos fluxogramas correspondentes.

Assim, a informatização contribuiu para que todas as possíveis alterações nos sinais vitais correspondentes aos fluxogramas pudessem ser verificadas, evitando os casos de *overtriage* e *undertriage*. Além disso, ao evitar o registro de sinais em excesso, o tempo despendido com a classificação de risco pode ter sido influenciado.

No que tange ao tempo despendido, há poucas publicações que quantifiquem o tempo de duração da classificação de risco com o uso do SMCR (Anziliero et al., 2016).

Alguns trabalhos, como Anziliero et al. (2016), Fachada (2011) e Storm-Versloot et al. (2014) encontraram um tempo médio de 1,45 e 4 minutos, contudo não é especificado a utilização do registro eletrônico ou manual para realizar a classificação de risco.

Entretanto, cabe referendar o estudo de Patrão (2009), realizado a partir do registro eletrônico, que obteve uma média de 2 minutos de tempo despendido com a classificação de risco, ao analisar dados referentes ao atendimento inicial a pacientes com dor torácica em um serviço de urgência hospitalar português.

No presente estudo, a média de tempo despendido com as classificações de risco foi igual a 2,425 minutos no registro eletrônico e 3,179 minutos no manual. Dessa forma, o tempo despendido com o registro manual situou-se um pouco acima do intervalo de tempo de 3 minutos recomendado pelo GBRC (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015a).

Pode-se supor que as diferenças encontradas quanto ao tempo despendido com a classificação sejam devido a necessidade do indivíduo consultar guias ou manuais durante a classificação de risco na fase 1 e estar dependente de sua memória (Dong et al., 2006; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2016).

Os registros eletrônicos contêm as mesmas informações do livro do SMCR; contudo, os usuários podem acessá-las de modo rápido e direto, com apenas alguns “cliques”.

Além disso, o grande número de erros relacionados ao registro dos sinais vitais, como discutido, pode ter tornado o processo manual mais demorado.

Os dados encontrados confirmam a literatura sobre o tema, em que os SAD possuem maior rapidez em relação às atividades executadas em papel (Hannah, Ball e Edwards, 2009).

Esse menor tempo despendido com a classificação de risco no registro eletrônico pode trazer importantes vantagens ao processo. Os pacientes com maior nível de urgência serão avaliados em menor tempo e, conseqüentemente, encaminhados mais brevemente ao atendimento médico; aqueles que chegam ao serviço de emergência aguardarão um tempo menor na sala de espera para a classificação de risco; o tempo de segurança para a realização da classificação (3 minutos) é respeitado.

A informatização é uma realidade nos serviços de emergência, por exemplo, através dos sistemas para solicitação e consulta a exames laboratoriais, acesso *online* a literatura médica. Dessa forma, os SAD podem melhorar a qualidade do cuidado ao paciente em emergência (Dong et al., 2005).

Os SAD possibilitam contribuir com o processo de trabalho dos enfermeiros, auxiliando na tomada de decisão, na otimização do tempo, na acessibilidade e na integração das informações, bem como na construção de indicadores (Hannah, Ball e Edwards, 2009; Palomares e Marques, 2010; Pinto, 2011).

A informatização dos dados de atendimento de urgência e a construção de bancos de dados permitem a análise e comparação do atendimento nos diferentes serviços de emergência. O registro eletrônico possibilita mensurar os tempos de atendimento das classificações de risco de forma automática; calcular o total de pacientes atendidos em determinada faixa de tempo, com atualizações em tempo real; bem como identificar o perfil dos pacientes atendidos, tanto por suas características pessoais (sexo, idade) como as referentes à classificação de risco (fluxograma, discriminador, prioridade). Esses dados podem auxiliar no gerenciamento em saúde, visando à qualidade, segurança e humanização dos serviços de emergência e urgências.

Por conseguinte, os registros manuais não permitem rápidas e variadas atualizações, o seu conteúdo é disponível apenas para uma pessoa por vez, não há cópias de segurança e podem ocorrer erros de interpretação pelo registro de letras ilegíveis (Hannah, Ball e Edwards, 2009).

Ainda, nos registros manuais, muitas vezes, a ausência de dados importantes, como a data, a hora e a identificação do profissional, além de erros e rasuras, dificultam a leitura e a compreensão dos registros (Toledo, 2009).

Dessa forma, podem-se vislumbrar vantagens com o uso de registros eletrônicos para a aplicação do SMCR, auxiliando o enfermeiro no processo de tomada de decisão, minimizando as falhas decorrentes da ausência ou excesso de registros e, proporcionando, menor tempo despendido na classificação.

Entretanto, é importante destacar a necessidade de aprimoramento contínuo dos profissionais em informática em saúde e a atualização tecnológica dos registros eletrônicos, por meio de desenvolvimento de sistemas inteligentes com algoritmos de descrição da queixa do paciente, a fim de subsidiar o processo de tomada de decisão clínica dos enfermeiros e contribuir para a eficiência e eficácia do processo de classificação.

• • • • •

7 CONCLUSÃO

O grau de confiabilidade da utilização do Sistema Manchester de Classificação de Risco no registro eletrônico e manual inter-avaliadores, e a acurácia em relação ao padrão ouro foram variáveis em alguns aspectos, como escolha da prioridade, registro de sinais vitais e tempo despendido com a classificação de risco.

A concordância inter-avaliadores no que concerne à variável prioridade foi superior com o uso do registro manual, contudo os valores obtidos nos dois registros atingiram bons níveis de concordância, ou seja, apresentaram-se no mínimo moderados.

Apesar da elevada concordância dos avaliadores com o padrão ouro para a escolha da prioridade, nos registros eletrônico e manual, os erros observados poderiam ser danosos aos pacientes e serviço de emergência. Esses erros poderiam ser reduzidos com ações na formação dos enfermeiros, como a adoção de conteúdos sobre classificação de risco e SMCR na graduação em enfermagem.

O registro eletrônico apresentou concordância inter-avaliadores substancial e 24 (60%) acertos em relação ao padrão ouro para a variável sinais vitais. Além disso, o tempo despendido com a classificação de risco foi significativamente menor.

Em suma, os resultados do presente estudo mostram ser possível utilizar tanto o registro manual quanto o eletrônico para a classificação de risco. Entretanto, os maiores níveis de concordância e acurácia em relação ao registro dos sinais vitais e o menor tempo despendido com o uso do registro eletrônico indicam a importância em adotar tecnologias no processo de trabalho gerencial e assistencial nos diversos serviços de saúde.

Por fim, podem ser apontadas limitações desse estudo, como a utilização de casos simulados, os quais não consideram possíveis interferências no processo de classificação de risco em situações reais, como interrupções pelos pacientes ou outros funcionários, a avaliação não verbal do paciente. Além disso, a pesquisa ocorreu em um único centro de estudo. Malgrado essas considerações, os dados encontrados podem ser generalizados para outros serviços com características semelhantes.

• • • • •

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 25010, Systems and Software engineering - Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRe) - System and software quality models. Rio de Janeiro; 2011.

Anziliero F, Dal Soler BE, Silva BA, Tanccini T, Beghetto MG. Sistema Manchester: tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência. Rev. Gaúch. Enferm. 2016;37(4):1-6.

Bellucci Junior JA, Matsuda LM. Implantação do sistema acolhimento com Classificação e Avaliação de Risco e uso do Fluxograma Analisador. Texto Contexto Enferm. 2012;21(1):217-25.

Bittencourt RJ. A superlotação dos serviços de emergência hospitalar como evidência de baixo desempenho organizacional [Internet]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2010 [citado 6 out. 2017]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2568>

Brasil. Ministério da 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 GM n. 2048, de 5 de novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência [Internet]. Brasília; 2002 [citado 10 jun. 2017]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html

Colton D, Covert RW. Designing and Constructing Instruments for Social Research and Evaluation. San Francisco: Jossey Bass; 2007. Instrument construction, validity and reliability; p. 64-93.

Conselho Federal de Enfermagem, Fundação Oswaldo Cruz. Perfil da Enfermagem do Brasil: dados regionais [Internet]. Brasília; 2013 [citado 19 set. 2017]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/#dados-regionais2>

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 423/2012, Normatiza, no Âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a participação do enfermeiro na atividade de classificação de risco [Internet]. Brasília; 2012. [citado 19 fev. 2017]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012_8956.html

Cordeiro Junior W, Torres BLB, Rausch MCP; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco Sistema Manchester de Classificação de Risco: Comparando Modelos. [Internet]. 2014 [citado 2016 mar. 8]. Disponível em: <http://www.gbcr.org.br/downloads/get/id/5/file/53457bf080903.pdf>

Cronin JG. The introduction of the Manchester triage scale to an emergency department in the Republic of Ireland. *Accid Emerg Nurs*. 2003;11(2):121-5.

Diniz AS, Silva AP, Souza CC, Chianca TC. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. *Rev Eletr Enferm*. 2014;16(2):312-20.

Dong SL, Bullard MJ, Meurer DP, Blitz S, Ohinmaa A, Holroyd BR, et al. Reliability of computerized emergency triage. *Acad Emerg Med*. 2006;13(3):269-75.

Dong SL, Bullard MJ, Meurer DP, Colman I, Blitz S, Holroyd BR, et al. Emergency triage: comparing a novel computer triage program with standard triage. *Acad Emerg Med*. 2005;12(6):502-7.

Duro CLM. Classificação de risco em serviços de urgência nas perspectivas dos enfermeiros [Internet]. Rio Grande do Sul: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014 [citado 6 out. 2017]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/98547>

Évora YDM. A enfermagem na era da informática. *Rev Eletr Enferm*. 2007;9(1):14.

Fachada AHB. Estudo Descritivo dos 15 Fluxogramas mais frequentes da Triagem de Prioridades no SU do HSA de 2007 a 2010 [Internet]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto; 2011 [citado 6 out. 2017]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10216/62246>

Fitzgerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerditz MF. Emergency department revisited. *Emerg Med J*. 2010; 27:86-92.

Franco B. Análise do sistema de triagem de Manchester como subsídio para o diagnóstico de enfermagem [Internet]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015 [citado 6 out. 2017]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/129598>

Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA*. 2005; 293(10):1223-38.

Goodacre SW, Gillet M, Harris RD, Houlihan KPG. Consistency of retrospective triage decisions as a standardised instrument for audit. *J Accid Emerg Med*. 1999;16:322-4.

Grafstein E, Innes G, Westman J, Christenson J, Thorne A. Inter-rate reliability of a computerized presenting-complaint-linked triage system in an urban emergency department. *CJEM*. 2003;5(5):323-9.

Gravel J, Gouin S, Bailey B, Roy M, Bergeron S, Amre D. Reliability of Computerized Version of the Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale. *Acad Emerg Med*. 2007;14(10):864-9.

Grouse AI, Bishop RO, Bannon AM. The Manchester Triage System provides good reliability in an Australian emergency department. *Emerg Med J*. 2009;26(7):484-6.

Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Check list auditoria interna. Belo Horizonte; [20--?].

Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Diretrizes para implementação do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos pontos de atenção às urgências e emergências [Internet]; 2015b [citado 6 out. 2016]. Disponível em: <http://gbc.org.br/downloads>

Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Quais são os profissionais que podem realizar a classificação de risco pelo Protocolo de Manchester? [Internet]; [s.d.]; [citado 6 out. 2016]. Disponível em: <http://gbc.org.br/perguntas-frequentes->

Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. Introdução à informática em enfermagem. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.

Jensen R, Guedes ES, Leite MMJ. Informatics competencies essential to decision making in nursing management. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):109-17.

Jimenez JG. Clasificación de pacientes em los servicios de urgências y emergências: Hacia um modelo de triaje estructurado de urgências y emergências. *Emergencias*. 2003;15:165-74.

Kauati A. Análise Conscienciométrica de Florence Nightingale. *Glasnost* [Internet]. 2014 [citado 15 out. 2016];1(1). Disponível em: <https://www.conscious.org.br/revistaglasnost/index.php/Glasnost/article/view/3/3>

Lobiondo-Wood G, Haber J. Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação crítica e utilização. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2001.

Long KDL, Pharm B. Evidence Summary. Triage Systems: clinican information. The Joanna Briggs Institute EBP Database 2016; 1-3.

Lyman JA, Cohn WF, Bloomrosen M, Detmer DE. Clinical decision support: progress and opportunities. *J Am Med Inform Assoc*. 2010;17(5):487-92.

Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Emergency triage/Manchester triage group. 3ª ed. Cowley, Oxford: BMJ Books; 2014.

Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de Classificação de Risco. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2010.

Maldonado T, Avner JR. Triage of the pediatric patient in the emergency department: are we all in agreement? *Pediatrics*. 2004;114:356–60.

Maningas PA, Hime DA, Parker DE, McMurry TA. The Soterion Rapid Triage System: evaluation of inter-rater reliability and validity. *J Emerg Med*. 2006;30(4):461-9.

Martinhão MS, coordenador. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros: TIC Saúde 2016 [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2017 [citado 6 jan. 2018]. Disponível em: <http://cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-estabelecimentos-de-saude-brasileiros-tic-saude-2014/>

Martins GA. Sobre Confiabilidade e Validade. RBGN. 2006;20(8):1-12.

Marin HF, Cunha ICKO. Perspectivas atuais da Informática em Enfermagem. Rev Bras Enferm. 2006;59(3):354-7.

McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistics. Biochem Med. 2012;22(3):276-82.

Merhy E. A perda da dimensão cuidadora na produção da saúde uma discussão do modelo assistencial e da intervenção no seu modo de trabalhar a assistência. In: Reis AT, organizador. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público. São Paulo: Xamã; 1997. p.103-20.

Merhy E. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. 3ª ed. São Paulo: Hucitec; 2002.

Mokkink LB, Terwee CB, Gibbons E, Stratford PW, Alonso J, Patrick DI, et. al. Interrater agreement and reliability of the COSMIN (Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) Checklist. BMC Med Res Methodol [Internet]. 2010a [citado 16 jul. 2016];10:82. Disponível em: <http://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2288-10-82>

Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DI, et. al. Protocol of the COSMIN study: Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments. BMC Med Res Methodol [Internet]. 2006 [citado 16 jul. 2016];6:2. Disponível em: <http://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2288-6-2>

Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DI, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et. al. COSMIN checklist manual [Internet]; 2012 [citado 22 jul. 2016]. Disponível em: <http://www.cosmin.nl/images/upload/files/COSMIN%20checklist%20manual%20v9.pdf>

Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DI, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et. al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. J Clin Epidemiol. [Internet]. 2010b [citado ?????];63(7). Disponível em: [http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(10\)00090-9/fulltext](http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(10)00090-9/fulltext)

Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Göransson KE, Ehrenberg A et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. [Internet]. 2011 [citado 16 fe. 2016];19(1). Disponível em:

<https://sitrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-19-43>

Olofsson P, Gellerstedt M, Carlström ED. Manchester Triage in Sweden - Interrater reliability and accuracy. *Int Emerg Nurs*. 2009;17:143-8.

Palomares MLE e Marques IR. Contribuições dos sistemas computacionais na implantação da sistematização da assistência de enfermagem. *J Health Inform*. 2010;2(3):78-82.

Parenti N, Reggiani MLB, Iannone P, Percudani D, Dowding D. A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *Int J Nurs Stud*. 2014;51:1062-9.

Pasquali L. Psicometria. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):992-9.

Patrão LMRC. Protocolo de actuação na dor torácica: tempos de demora intra-hospitalar nos casos de dor torácica e de enfarte agudo do miocárdio [dissertação na internet]. Covilhã: Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências da Saúde; 2009 [citado 01 out. 2017]. Disponível em: <http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis2/anexo.php?id=1a8c4d0cfe07e6e4>

Patrício CM, Maia MM, Machiavelli JL, Navaes MA. O prontuário eletrônico do paciente no sistema de saúde brasileiro: uma realidade para os médicos? *Sci Me*. 2011;21(3):121-31.

Pinto N. Concepção, desenvolvimento e aplicação do sistema de registros clínicos. *J Health Inform*. 2011;3(4):146-52.

Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem - Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Sampieri RH, Fernandez-Collado C, Lucio PB. Metodologia de pesquisa. 5ª ed. Porto Alegre: Penso; 2013.

Sanches LMP, Jensen R, Monteiro MI, Lopes MHBM. Ensino da informática na graduação em Enfermagem de instituições públicas brasileiras. *Rev Lat Am Enferm*. [Internet]. 2011 [citado 31 jan 2018];19(6). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4455/5907>

Santos MA, Guimarães MP, Abe KC. O ensino da disciplina de Informática em Saúde nos cursos de graduação em Enfermagem. *EmRede* [Internet]. 2017 [citado 15 fev. 2018];4(1). Disponível em: http://aunirede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/175/182

Santos Filho LA. Revisão sistemática do Sistema de Triagem de Manchester na estratificação de risco [monografia]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia; 2013.

Scremin SM. Emergência lotada: percepções dos residentes sobre o trabalho multiprofissional [Internet]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2017 [citado 06 out. 2017]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/158621>

Sousa VD, Driessnack M, Mendes IAC. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. Rev Lat Am Enferm [Internet]. 2007 [citado 2018 Fev. 1];15(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300022&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Souza CC. Análise da confiabilidade do Sistema de Triagem de Manchester para determinar o grau de prioridade pacientes em serviços de urgência [Internet]. Belo Horizonte, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2016 [citado 15 nov. 2017]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ANDO-A97JVY>

Souza CC, Araújo FA, Chianca TCM. Produção científica sobre a validade e confiabilidade do Protocolo de Manchester: revisão integrativa da literatura. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(1):144-51.

Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca TCM. Risk classification in an emergency room: agreement level between Brazilian institutional and the Manchester Protocol. Rev Lat Am Enferm. 2011;19(1):26-33.

Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Chin a Choi V, Luitse JS. Observer agreement of the Manchester Triage System and the Emergency Severe Index: a simulation study. Emerg Med J. 2009;26(8):556-60.

Storm-Versloot MN, Vermeulen H, van Lammeren N, Luitse JSK, Goslings JC. Influence of the Manchester triage system on waiting time, treatment time, length of stay and patient satisfaction; a before and after study. Emerg Med J. 2012;31:13-8.

Tabacniks MH. Introdução à teoria de erros [Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009 [citado 02 out. 2017]. Disponível em: <http://www.fis.ita.br/labfis24/erros/errostextos/erros2.htm>

Technology Informatics Guiding Education Reform. The TIGER initiative: informatics competencies for every practicing nurse: recommendations from the TIGER collaborative [Internet]; 2014 [citado 02 out. 2017]. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/144395812/Tiger-Report-Informatics-Competencies>

Toledo AD. Acurácia de enfermeiros na classificação de risco em unidade de pronto socorro de um hospital municipal em Belo Horizonte [dissertação na internet]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem; 2009 [citado 15 jan. 2018]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/GCPA-7SPFZW>

ToLife. Sistema EMERGES® [programa de computador]. Belo Horizonte; 2014.

Universidade de São Paulo. Sala de Imprensa. USP é a melhor universidade da América Latina em ranking mundial [Internet]. 2014 [citado 08 mar. 2015]. Disponível em: <http://www.usp.br/imprensa/?p=41691>

Universidade de São Paulo. Hospital Universitário. Sobre o HU USP. Histórico [Internet]. [citado 08 mar. 2015]. Disponível em: <http://www2.hu.usp.br/historico/>

Universidade de São Paulo. Hospital Universitário. Sobre o HU USP. Missão, Visão e Valores [Internet]. [citado 01 mar. 2018]. Disponível em: <http://www.hu.usp.br/missao-visao-e-valores/>

Van Veen M, Teunen-van der Walle VFM, Steyerberg EW, van Meurs AHJ, Ruige M, Stout TD et. al. Repeatability of the Manchester Triage System for children. Emerg Med J. 2010;27:512-6

Van der Wulp I, Van Baar ME, Schrijvers AJP. Reliability and validity of the Manchester Triage System in an emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study. Emerg Med J. 2008;25:431-4.

Vargas MA, Albuquerque GL, Erdman AL, Ramos FRS. Onde (e como) encontramos a qualidade no serviço de enfermagem hospitalar? Rev Bras Enferm. 2007;60(3):339-43.

Wuerz R, Fernandes CMB, Alarcon J. Inconsistency of emergency department triage. Ann Emerg Med. 1998;32:431-5.

. ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ . ■ .

APÊNDICE A - INSTRUÇÕES PARA A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO COM O USO DE REGISTRO ELETRÔNICO

Instruções para o uso do Trius

1. Para acessar o sistema é necessário digitar o “login” e a “senha” fornecidos nos campos indicados.

2. Na próxima tela, o usuário deverá clicar em “Classificação de Risco”.

3. A seguir, surgirá uma lista com os nomes dos pacientes cadastrados no sistema. Para iniciar a classificação de risco, é necessário clicar no botão de busca para procurar os pacientes a serem classificados.

4. Surgirá um quadro de busca avançada, onde o usuário digitará o nome do paciente, conforme a lista de casos clínicos, e clicará no botão “BUSCAR”.

5. Para iniciar a classificação de risco deve-se clicar sobre o nome do paciente e a seguir em “TRIAR”.

6. O usuário preencherá o campo “QUEIXA/MOTIVO”, com a queixa ou motivo que levaram o paciente a procurar o serviço de saúde, e clicará em “AVANÇAR”.

7. O sistema mostrará os 52 fluxogramas do Sistema de Classificação de Risco de Manchester. Para continuar o atendimento, basta clicar no nome do fluxograma mais adequado à queixa do paciente e clicar no botão para avançar à próxima tela.

8. Após a seleção do fluxograma, o sistema apresentará os discriminadores. O usuário selecionará “SIM” ou “NÃO” a depender do caso clínico. O sistema direcionará para as telas com as prioridades (muito urgente, urgente, pouco urgente e não urgente).

9. Para avaliar nível de consciência, pulso e saturação de O2, temperatura, glicemia e dor, é preciso clicar nos campos localizados a direita, como mostram as setas.

10. Para a aferição de cada dos parâmetros vitais surgirá uma tela diferente, como apresentado a seguir. Para a “Escala de coma de Glasgow”, basta clicar sobre cada uma das opções mais adequadas.

Escala de coma de Glasgow
(ECG)

0 = OLHOS (1 a 4)

4	Olhos abertos espontaneamente
3	Apenas abre o olho à fala (ordem verbal)
2	Apenas abre os olhos à dor (estímulo doloroso)
1	Não abre os olhos

11. Para preencher os dados referentes à saturação de O₂ e pulso, é preciso clicar em “MANUAL”, escrever os valores correspondentes, clicar em “AR ATMOSFÉRICO” ou “EM TERAPIA DE O₂” e “REGULAR” ou “IRREGULAR” e por fim clicar em “INSERIR”.

Saturação

SATURAÇÃO SpO₂ PULSO bpm

AR ATMOSFÉRICO EM TERAPIA DE O₂ REGULAR IRREGULAR

INSERIR MANUAL

12. Para informar a temperatura, clicar em “MANUAL”, digitar o valor e “INSERIR”.

Temperatura

TEMPERATURA °C

INSERIR MANUAL

13. Para registrar a glicemia, basta clicar em “MANUAL”, digitar o valor e “INSERIR”.

Hipoglicemia *

Glicose mg/dl

Responsável não autorizou a avaliação de glicemia capilar

INSERIR MANUAL

14. No caso de hiperglicemia, será necessário avaliar “Hiperglicemia com cetose”. Para isso, é preciso clicar nos botões correspondentes do lado esquerdo da tela e clicar em “>” para enviá-los ao campo “selecionados”. Por fim, clicar em “INSERIR”.

Hiperglicemia com cetose *

Glicemia capilar mg/dL

☐ Responsável não autorizou a avaliação de glicemia capilar

NENHUM SINAL

CETONÚRIA

CETONEMIA

HÁLITO CETÔNICO

RESPIRAÇÃO PROFUNDA

TAQUIPNÉIA

>

<

Selecione as opções desejadas na lista ao lado e utilize a seta para removê-las

INSERIR

MANUAL

15. Para o registro da dor, clicar no valor correspondente à dor do paciente.

< 7 dias >= 7 dias

Régua de dor - Adulto

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sem dor

Dor leve discreta

Moderada (significativa, mas suportável)

Muito ruim

Intensa insuportável

Relativamente ruim

Grave

diacerante

atividades normais

Pouco impacto nas atividades. Faz a maioria das coisas

Causa dificuldades. interrompe certas atividades

Incapacitante. interrompe atividades normais

16. Caso o usuário apresente alguma dúvida, é possível clicar em “?”. Dessa forma surgirá na tela uma explicação correspondente àquele discriminador.

Classificação - Discriminadores

zteste Ep: 60498 Senha

Idade: 107a3m16d Início da classificação: 07/04/2017 10:39 espera: 00:31:03 classificação: 00:04:58

33 MAL ESTAR EM ADULTO

Alteração súbita da consciência * 15

Hemoptise

Pulso anormal * 99

Sinais de meningismo

Déficit neurológico agudo

Risco especial de infecção

Erupção cutânea fixa

Púrpura

Adulto muito quente * 35.6

Hipotermia * 35.6

Dor intensa * ? 2

17. Ao término da classificação de risco surgirá um resumo. É preciso clicar em “AVANÇAR”.

18. Para selecionar a especialidade médica é preciso clicar nos campos ao lado esquerdo da tela e a seguir clicar em “AVANÇAR”.

19. O usuário deverá clicar em “IMPRIMIR” e depois em “CONCLUIR”.

20. O sistema direcionará para uma lista de todos os pacientes classificados. Para realizar a classificação de risco do próximo paciente, clicar no botão *

21. E a seguir, o usuário deve clicar em “Não Classificados”.

22. O sistema apresenta a lista dos pacientes não classificados. Basta clicar no botão de busca e reiniciar os procedimentos para a classificação de risco do próximo paciente.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa intitulada "Sistema Manchester de Classificação de Risco: avaliação da confiabilidade do uso de sistema informatizado e sistema manual" desenvolvida pela Sr (a) Emilia Aparecida Cicolo, enfermeira, RG 43.972.769-8, mestranda da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) sob a orientação da Prof.ª Dr.ª Heloísa Helena Ciqueto Peres.

Esta pesquisa está prevista para ser realizada em 24 meses e tem como objetivo comparar o grau de confiabilidade da utilização do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) no sistema informatizado e no sistema manual.

O Sistema Manchester de Classificação de Risco é um sistema padronizado utilizado nos serviços de emergência que prioriza o atendimento médico dos pacientes mais graves e contribui para a organização da fila de espera.

Esse estudo justifica-se pela relevância em influenciar o processo de trabalho gerencial e assistencial dos diversos serviços de saúde que adotam o SMCR para a classificação de risco. Com a avaliação do uso de sistemas informatizados e manuais será possível comparar os dois modos de aplicação e o resultado do estudo beneficiará a prática das instituições de saúde que utilizam o SMCR ou planejam utilizá-lo, pois poderão refletir sobre qual recurso utilizar na aplicação do SMCR.

A pesquisa será realizada em duas fases, com intervalo aproximado de 4 semanas entre elas. Na fase 1, o (a) sr (a) preencherá um questionário para caracterização demográfica e de conhecimentos de informática e realizará a classificação de risco de quatro casos clínicos no sistema manual. Na fase 2, o (a) sr (a) realizará a classificação de risco de quatro casos clínicos no sistema informatizado.

Na fase 1, serão entregues o questionário, os casos clínicos e os impressos para a realização da classificação de risco, nas dependências do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), sendo recolhidos posteriormente pelo próprio pesquisador. Na fase 2, as classificações de risco dos casos clínicos serão realizadas no setor de classificação de risco do HU-USP.

O conteúdo dos registros será utilizado apenas para a pesquisa, não possui caráter avaliativo na instituição de trabalho e não trará prejuízo às suas atividades profissionais. São garantidos o anonimato e a privacidade durante todas as fases da pesquisa. Não serão fornecidas cópias e não será autorizada a reprodução dos casos clínicos.

Os danos decorrentes do tempo dispendido para a realização da pesquisa serão minimizados com o agendamento das datas e os horários, considerando a sua disponibilidade de tempo e aplicação dos casos clínicos em sua própria instituição de trabalho, no setor de Classificação de Risco.

Rubrica do participante da pesquisa

Rubrica da pesquisadora: Emilia Aparecida Cicolo

Rubrica da pesquisadora Prof.ª Dr.ª Heloísa Helena Ciqueto Peres

Será garantido o ressarcimento caso haja despesas decorrentes dessa pesquisa e a indenização diante de eventuais danos em decorrência desta.

Caso ocorram intercorrências em sua saúde durante o período de coleta de dados e em consequência da pesquisa, o (a) sr (a) será encaminhado para atendimento médico no pronto socorro do HU-USP.

Sua participação será totalmente voluntária, podendo recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. O tempo aproximado que o (a) sr (a) dispenderá para a realização da classificação no sistema informatizado e no sistema manual será de até 24 minutos em cada etapa do estudo, considerando o tempo médio de 3 minutos estipulado internacionalmente pelo Grupo de Classificação de Risco de Manchester.

Caso aceite participar da pesquisa, por favor, rubrique todas as páginas desse termo de consentimento e assine as duas vias. Um das vias ficará com os pesquisadores e a outra via (assinada e rubricada pelos pesquisadores) ficará em seu poder.

Em qualquer etapa do estudo, o (a) sr (a) terá acesso ao (s) pesquisador (es) responsável (eis) pela investigação para esclarecimento de dúvidas.

A pesquisadora principal é a Sra Emilia Aparecida Cicolo que pode ser encontrada no endereço Av. Prof. Lineu Pestes, 2565. Setor Classificação de Risco - Cidade Universitária - CEP: 05508-000 - São Paulo - SP. Telefone: (11) 97967-2287. Email emiliacicolo@gmail.com

Caso o (a) sr (a) tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com os Comitês de Ética em Pesquisa:

- CEP – EEUSP. Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – CEP – 05403-000 - São Paulo/SP - Telefone (11) 30618858 - E-mail – cepee@usp.br

- CEP-HU/USP (Instituição coparticipante). Endereço: Av. Prof. Lineu Pestes, 2565 - Cidade Universitária - CEP: 05508-000 - São Paulo - SP - Telefone: (11) 3091-9457 - E-mail: cep@hu.usp.br

Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, aceito participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, ____ de _____ de ____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora Profª Drª Heloísa Helena Ciqueto Peres

Assinatura da pesquisadora Emilia Aparecida Cicolo

APÊNDICE C - CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Parte I: Dados sócio demográficos

1. Identificação numérica: _____
2. Sexo: ☐ feminino ☐ masculino
3. Idade: ____ anos
4. Maior titulação acadêmica:
☐ pós doutorado ☐ doutorado ☐ mestrado ☐ especialização ☐ graduação
5. Setor de atuação atual: _____
6. Tempo de experiência no setor atual: ____ anos
7. Setor de atuação anterior: _____
8. Tempo de experiência no setor anterior: ____ anos
9. Ano de realização do curso de classificador do Sistema Manchester de Classificação _____
10. Qual recurso o(a) sr(a) aplicou o Sistema Manchester de Classificação de Risco:
☐ registro manual ☐ registro eletrônico ☐ ambos

Parte II – Conhecimentos em Informática

1. Qual o tempo médio gasto diariamente com o uso do computador? ____ horas
2. Qual o principal uso do computador? ☐ trabalho ☐ estudo ☐ lazer
3. Como o (a) sr(a) considera o seu nível de conhecimento em informática?
☐ básico: habilidade em utilizar o computador, os aplicativos móveis e a internet
☐ informacional: habilidade em identificar e avaliar a informação necessária para um propósito específico e aplicá-lo corretamente
☐ gestão da informação: habilidade de utilizar os sistemas de informação em saúde para a prática clínica e gerencial

APÊNDICE D - VERSÃO MANUAL DA FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

DATA

NOME

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

DATA DE NASCIMENTO

IDADE

☐ FEMININO
☐ MASCULINO

☐ CLASSIFICAÇÃO
☐ RECLASSIFICAÇÃO

HORÁRIOS: INÍCIO DA CLASSIFICAÇÃO TÉRMINO DA CLASSIFICAÇÃO

QUEIXA PRINCIPAL

FLUXOGRAMA

DISCRIMINADOR

MEDIDAS CLÍNICAS

GLASGOW	GLICEMIA	PA	PULSO	SAT O2	TEMPERATURA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DOR LEVE (HÁ MAIS DE 7 DIAS)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

DOR LEVE (HÁ MENOS DE 7 DIAS)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Encaminhamento médico

- ☐ Ortopedia
- ☐ Bucomaxilofacial
- ☐ Ginecologia
- ☐ Otorrinolaringologia
- ☐ Clínica Médica
- ☐ Clínica Cirúrgica
- ☐ Pediatria

BRANCO EMERGÊNCIA MUITO URGENTE URGENTE POUCO URGENTE NÃO URGENTE

Observação:

Participante da pesquisa:

• • • • •

ANEXO 1 - CARTA DE ANUÊNCIA DO GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Grupo Brasileiro de
Classificação de Risco

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro conhecer o projeto de pesquisa intitulado "Sistema Manchester de Classificação de Risco: Avaliação da Confiabilidade do Uso de Sistema Informatizado e Sistema Manual", sob a responsabilidade da Profª Drª Heloísa Helena Ciqueto Peres (orientadora) e da Mestranda Emilia Aparecida Cicolo (Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo).

Para desenvolvimento deste projeto, autorizo a utilização dos estudos de caso usados pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco para capacitação de profissionais no uso do protocolo de Manchester. Estes casos serão utilizados como padrão ouro de comparação. As pesquisadoras firmam com o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco o compromisso de que estes casos serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa, não havendo, portanto divulgação dos mesmos em nenhum meio de comunicação.

Estou de acordo com a colaboração do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco nesta pesquisa nos termos acima estabelecidos.

Belo Horizonte, 21 de Novembro de 2016.

Welfane Cordeiro Júnior

Presidente do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco

Maria do Carmo Paixão Rausch

Diretora Grupo Brasileiro de Classificação de Risco

ANEXO 2 - VERSÃO INFORMATIZADA DA FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO -

Encaminhamento de Paciente	
Dados do Paciente	
Nome : _____	
Data Nascimento : _____	Idade : _____
Sexo : _____	
Nome da mãe : _____	
Episódio : _____	
Prontuário : _____	
Admissão : _____	
Tempo de classificação : _____	
Tempo de sala : _____	
Prioridade : _____	
Queixa/Motivo : _____	
Fluxograma : _____	
Discriminador : _____	
Avaliação de Medidas Clínicas	
Descrição	Valor
ECG	_____
Dor	_____
Temperatura	_____
Observação: _____	
Encaminhamento	
Departamento : _____	
Classificador : _____	
Profissão : _____	
Coren/CRM : _____	
Data/Hora Triagem : _____	
Data/Hora Impressão : _____	

ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO USO DE SISTEMA INFORMATIZADO E SISTEMA MANUAL

Pesquisador: Emília Aparecida Cicolo

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 61685516.1.0000.5392

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.915.863

Apresentação do Projeto:

Trata-se da 2ª versão do projeto de mestrado intitulado "SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO USO DE SISTEMA INFORMATIZADO E SISTEMA MANUAL" de autoria de EMÍLIA APARECIDA CICOLLO sob orientação da Profª Heloisa Helena Ciqueto Peres. A ser desenvolvido no Hospital Universitário da USP.

Na primeira avaliação foram apontadas as seguintes pendências: "Solicita-se esclarecimento quanto a Incongruência, smj, de apontar como participantes 50 avaliadores e na descrição e no desenvolvimento do método expressar que serão 5 como registrado no parecer."

Objetivo da Pesquisa:

O projeto tem como objetivos:

"Objetivo Primário: Avaliar o grau de confiabilidade da utilização do Sistema Manchester de Classificação de Risco no sistema informatizado e sistema manual em um hospital universitário.

Objetivo Secundário: Analisar o grau de confiabilidade na aplicação do SMCR Intra e Inter-avaliadores no sistema informatizado e sistema manual. Analisar as variáveis relacionadas ao SMCR de risco Intra e Inter-avaliadores no sistema informatizado e sistema manual.

Verificar se há relação entre as variáveis sócio demográficas da população e as variáveis relacionadas ao SMCR no sistema informatizado e sistema manual".

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira César CEP: 05.403-000
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepee@usp.br

Continuação do Parecer: 1.915.963

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Traz no projeto a descrição dos riscos e benefícios com o seguinte conteúdo:

"Riscos: O conteúdo dos registros dos casos clínicos aplicados será utilizado apenas para a pesquisa, não possui caráter avaliativo na Instituição de trabalho e não trará prejuízo às atividades profissionais dos participantes da pesquisa. São garantidos o anonimato e a privacidade durante todas as fases da pesquisa. Os danos decorrentes do tempo dispendido para a execução dos casos clínicos serão minimizados com o agendamento das datas e os horários, considerando a disponibilidade de tempo dos participantes. Os riscos decorrentes de deslocamentos e serão minimizados com a adoção do local de coleta dos dados na própria Instituição de trabalho, no setor de Classificação de Risco.

"Benefícios: Esse estudo justifica-se pela relevância em influenciar o processo de trabalho gerencial e assistencial dos diversos serviços de saúde que adotam o Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) na triagem. Com a avaliação do uso de sistemas informatizados e manuais será possível comparar os dois modos de aplicação e o resultado do estudo poderá contribuir para que as instituições reflitam sobre qual recurso utilizar na aplicação do SMCR."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresentado continua não apresentando o número de participantes do estudo. Quando trata da população do estudo aponta: "A população do estudo será composta por todos os profissionais do HU-USP aprovados no curso de classificador do Sistema Manchester de Classificação de Risco, excetuando-se a pesquisadora" e aponta como critério excluinte: "Serão excluídos do estudo os indivíduos que, durante a coleta de dados, estiverem afastados da Instituição (por ocasião de demissão, licença ou férias) ou que participarem apenas de uma fase da coleta de dados".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresenta cronograma exequível;

Apresenta orçamento de R\$ 9.682,00 para o qual será solicitado fomento.

Apresenta carta de anuência da unidade de pesquisa.

Apresenta que atende aos dispositivos da CNS 466/2012

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Não há óbices éticos.

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepee@usp.br

Continuação do Parecer: 1.915.863

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP informa a necessidade de registro dos resultados parciais e finais na Plataforma Brasil.

Esta aprovação não substitui a autorização da Instituição coparticipante, antes do início da coleta de dados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_791717.pdf	04/12/2016 12:31:39		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoEmilia.doc	04/12/2016 12:02:49	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Emilia.doc	04/12/2016 11:59:13	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_Emilia.docx	06/11/2016 21:46:16	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_emilia.pdf	04/11/2016 11:39:54	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	anuencia_pesquisa_emilia.pdf	03/11/2016 16:21:31	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraest_emilia.pdf	03/11/2016 16:16:24	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	ficha_informatizado_emilia.docx	03/11/2016 10:28:30	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	ficha_manual_emilia.docx	03/11/2016 10:27:53	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	questionario_emilia.docx	03/11/2016 10:27:15	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	Declaracao_beneficios_emilia.doc	03/11/2016 10:17:41	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_compromisso_emilia.doc	03/11/2016 10:15:01	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	anuencia_enf_emilia.pdf	03/11/2016 10:12:50	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Orçamento	Orcamento_Financelro_emilia.doc	01/11/2016 14:46:18	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepee@usp.br

Continuação do Parecer: 1.915.963

Cronograma	Cronograma_emilia.doc	01/11/2016 14:45:19	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
------------	-----------------------	------------------------	----------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 09 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
Marcelo José dos Santos
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepes@usp.br

ANEXO 4 - PARECER CEP HU-USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO USO DE SISTEMA INFORMATIZADO E SISTEMA MANUAL

Pesquisador: Emília Aparecida Cicolo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61685516.1.3001.0076

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.969.690

Apresentação do Projeto:

Trata-se de dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da EEUSP, a ser realizado com todos os profissionais do HU-USP aprovados no curso de classificador do sistema Manchester. Os dados coletados serão provenientes das classificações de risco de 20 casos clínicos distribuídos para a população e aplicados em duas fases. Na fase 1 serão entregues no máximo 8 casos clínicos para triagem no sistema manual e, após 4 semanas, na fase 2 serão entregues os mesmos casos para uso de sistema informatizado. As classificações de risco serão comparadas Intra e Inter-avaliadores e em relação ao padrão ouro. A hipótese testada é que há um maior grau de confiabilidade ao se utilizar sistema informatizado na aplicação do SMCR em relação ao uso do sistema manual.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

Avaliar o grau de confiabilidade da utilização do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) no sistema informatizado e sistema manual em um hospital universitário.

Objetivos específicos:

- Analisar o grau de confiabilidade na aplicação do SMCR Intra e Inter-avaliadores no sistema informatizado e sistema manual;

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3091-0457 Fax: (11)3091-0452 E-mail: cep@hu.usp.br

Continuação do Parecer: 1.959.690

- Analisar as variáveis relacionadas ao SMCR de risco Intra e Inter- avaliadores no sistema informatizado e sistema manual;
- Verificar se há relação entre as variáveis sócio demográficas da população e as variáveis relacionadas ao SMCR no sistema informatizado e sistema manual.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Esse estudo justifica-se pela relevância em influenciar o processo de trabalho gerencial e assistencial dos diversos serviços de saúde que adotam o SMCR para a classificação de risco. Com a avaliação do uso de sistemas informatizados e manuais será possível comparar os dois modos de aplicação e o resultado do estudo beneficiará a prática das Instituições de saúde que utilizam o SMCR ou planejam utilizá-lo, pois poderão refletir sobre qual o melhor recurso a ser utilizado. Há risco mínimo, o questionário e as avaliações serão realizadas no ambiente de trabalho, com data e horário agendados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo bem delineado, relevante, com metodologia adequada. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EEUSP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está adequado, em conformidade com a Resolução 166/12.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto foi apresentado e aprovado na reunião de hoje. Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê, relatórios parciais e final, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, Inciso XI.2, letra "d".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_791717.pdf	04/12/2016 12:31:39		Aceito

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3001-0457 Fax: (11)3001-0452 E-mail: cep@hu.usp.br

Continuação do Parecer: 1.959.690

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoEmilia.doc	04/12/2016 12:02:49	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Emilia.doc	04/12/2016 11:59:13	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_791717.pdf	06/11/2016 21:47:18		Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tce_Emilia.docx	06/11/2016 21:46:16	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoemilia.doc	06/11/2016 21:46:03	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto_Emilia.doc	06/11/2016 21:45:24	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_791717.pdf	04/11/2016 11:41:12		Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_emilia.pdf	04/11/2016 11:39:54	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	anuencia_pesquisa_emilia.pdf	03/11/2016 16:21:31	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraest_emilia.pdf	03/11/2016 16:16:24	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Brochura Pesquisa	projetoEmilia.doc	03/11/2016 10:38:38	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	ficha_informatizado_emilia.docx	03/11/2016 10:28:30	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	ficha_manual_emilia.docx	03/11/2016 10:27:53	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	questionario_emilia.docx	03/11/2016 10:27:15	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_emilia.doc	03/11/2016 10:26:39	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	Declaracao_beneficios_emilia.doc	03/11/2016 10:17:41	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_compromisso_emilia.doc	03/11/2016 10:15:01	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Outros	anuencia_enf_emilia.pdf	03/11/2016 10:12:50	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Orçamento	Orcamento_Financeiro_emilia.doc	01/11/2016 14:46:18	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito
Cronograma	Cronograma_emilia.doc	01/11/2016 14:45:19	Emilia Aparecida Cicolo	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3091-0457 Fax: (11)3091-0452 E-mail: cep@hu.usp.br

Continuação do Parecer: 1.969.690

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SÃO PAULO, 17 de Março de 2017

Assinado por:
Maurício Seckler
(Coordenador)

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-000
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3001-0457 Fax: (11)3001-0452 E-mail: cep@hu.usp.br