

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALISSA XAVIER DA COSTA FURTADO ABI

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO HFMEA PARA AVALIAÇÃO
DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM SERVIÇO
DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

CURITIBA

2019

ALISSA XAVIER DA COSTA FURTADO ABI

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO HFMEA PARA AVALIAÇÃO
DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM SERVIÇO
DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Elaine Drehmer de Almeida Cruz

CURITIBA

2019

Abi, Alissa Xavier da Costa Furtado

Utilização do método HFMEA para avaliação protocolo de uso de medicamentos em serviço de transplante de medula óssea [recurso eletrônico] / Alissa Xavier da Costa Furtado Abi – Curitiba, 2019.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2019.

Orientadora: Professora Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz

1. Erros de medicação. 2. HFMEA. 3. Protocolo. 4. Segurança do paciente.
I. Cruz, Elaine Drehmer de Almeida. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

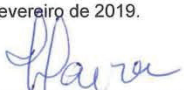
CDD 617.4410231

TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **ALISSA XAVIER DA COSTA FURTADO ABI**, intitulada: **UTILIZAÇÃO DO MÉTODO HFMEA PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 18 de Fevereiro de 2019.


ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ
Presidente da Banca Examinadora


LETÍCIA PONTES
Avaliador Externo (UFPR)


JORGE VINICIUS CESTARI FELIX
Avaliador Interno (UFPR)

*Ao meu esposo Alex pelo apoio
incondicional em todos os momentos,
principalmente nos de incerteza...
Sem você nenhuma conquista
valeria a pena.
Aos meus pais Noemi e João Otávio,
que dignamente me apresentaram a
importância da família e ao caminho
da honestidade e persistência.*

AGRADECIMENTOS

A DEUS, pela vida e pela possibilidade de trilhar esse caminho em busca de novos conhecimentos, por sempre me conceder sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos, coragem para acreditar, força para não desistir e proteção para me amparar.

À MINHA FAMÍLIA, especialmente ao meu esposo Alex que é meu companheiro incondicional. Aos meus irmãos Pablo, Andressa, Fernanda e Patrícia que se mantiveram incansáveis em suas manifestações de apoio e carinho mesmo quando eu estava ausente.

À MINHA MÃE e MEU PAI.

AOS AMIGOS de Mestrado que compartilharam comigo esses momentos de aprendizado.

À MINHA ORIENTADORA, Professora Doutora Elaine Drehmer de Almeida Cruz, um agradecimento carinhoso por todos os momentos de paciência, compreensão e competência.

AOS MEMBROS DA BANCA, Professor Doutor Jorge Vinicius Cestari Felix e Professora Doutora Leticia Pontes, por aceitarem o convite, dedicando seu tempo para ler e contribuir no aperfeiçoamento desse trabalho.

AOS PARTICIPANTES desse estudo, profissionais de enfermagem e demais colaboradores do Serviço de Transplante de Medula Óssea, pela disposição em ajudar para a conclusão da pesquisa.

AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO da Universidade Federal do Paraná, pelos momentos partilhados e a todos os professores que fizeram parte desse caminhar.

Enfim, à todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído.

*“Eu acho que nem se eu já tivesse ganho eu viveria
sem toda essa vontade de voar que tem nessa
caminhada, que eu fiz virar estrada e que me faz
sentir tão bem. Um dia eu sei, que a gente ainda
vai rir de tudo isso e eu sei que eu vou querer
voltar pra fazer tudo igual...”*

*“Eu acho tão bonito quando a gente
segue um sonho e não quer mais voltar.”*

(Pedro Pimenta)

RESUMO

Essa pesquisa teve como objetivo identificar, classificar e analisar modos de falhas no processo de medicação e propor ações sistematizadas para seu monitoramento, correção e prevenção. Trata-se de pesquisa avaliativa que utilizou a metodologia *Healthcare Failure Mode and Effect Analysis*, em dois grupos compostos por profissionais de um Serviço de Transplante de Medula Óssea, de junho à agosto de 2018. Foram identificados 207 modos de falhas relacionados ao processo de medicação e classificados em Erros de checagem (14%); de aprazamento (25,6%); administração (29%); diluição (16,4%); prescrição (2,4%) e de identificação (12,6%). As causas dos modos de falhas foram classificadas, majoritariamente, como negligência (70%) e imprudência (26,6%) e a análise do risco resultou em prioridade de intervenção moderada (51,7%) e alta (30,9%). A não observação das recomendações constantes no protocolo para uso seguro de medicamentos foi identificada como o principal modo de falha. Potencialmente, os efeitos das falhas atingem diretamente o paciente, que é compreendido como elemento central quando erros com medicação acontecem. Entre as ações recomendadas destaca-se a criação do Grupo interno de qualidade como ferramenta de intervenção frente a alta prioridade identificada a partir da análise de risco, com ações voltadas à auditoria e educação continuada. Conclui-se que a metodologia *Healthcare Failure Mode and Effect Analysis* demonstrou ser instrumento válido e confiável, de fácil compreensão e aplicação, que pode ser utilizado na prática clínica, contribuindo para a prevenção de erros no processo de medicação.

Palavras-chave: Erros de medicação. HFMEA. Protocolo. Segurança do paciente.

ABSTRACT

This research aimed to identify, classify and analyze failure modes in the medication process and propose systematized actions for its monitoring, correction and prevention. This is an evaluative research that used the “Healthcare Failure Mode and Effect Analysis” methodology in two groups composed by professionals of a Bone Marrow Transplant Service from June to August 2018. A total of 207 failure modes related to the medication process were identified and classified as Checking errors (14%); scheduling (25.6%); administration (29%); dilution (16.4%); prescription (2.4%) and identification (12.6%). The causes of failure modes were mostly classified as negligence (70%) and recklessness (26.6%), and the risk analysis resulted in a moderate (51.7%) and high (30.9%) intervention priority. The non-observation of the recommendations contained in the protocol for the safe use of medications was identified as the main mode of failure. The effects of failures potentially affect the patient directly, who is seen as the central element when medication errors occur. Among the recommended actions, we highlight the creation of the internal Quality Group as an intervention tool against the high priority identified from the risk analysis, with actions focused on auditing and continuing education. It was concluded that the Healthcare Failure Mode and Effect Analysis methodology proved to be a valid and reliable instrument, easy to understand and apply, that can be used in clinical practice, contributing to the prevention of errors in the medication process.

Keywords: HFMEA. Medication errors. Patient safety. Protocol.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – MODELO DE QUEIJO SUÍÇO.....	23
GRÁFICO 1 – TIPOS DE FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO NO STMO-CHC, 2018	44
GRÁFICO 2 – CAUSAS POTENCIAIS DAS FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018	47
GRÁFICO 3 – PRIORIDADE DE RISCO DAS FALHAS DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018	48
QUADRO 1 – CONCEITOS DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA SEGURANÇA DO PACIENTE RELACIONADOS A MEDICAMENTOS.....	29
QUADRO 2 -CLASSIFICAÇÃO DE ERROS COM MEDICAÇÃO	30
QUADRO 3 – SEVERIDADE DO EFEITO DO MODO DE FALHA	36
QUADRO 4 – PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA (O) DA CAUSA POTENCIAL DE FALHA.....	37
QUADRO 5 – DETECÇÃO DOS CONTROLES DO EFEITO DO MODO DE FALHA.....	37
QUADRO 6 – HFMEA – SIMULAÇÃO DA ANÁLISE DOS MODOS DE FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO	40
QUADRO 7 – PRIORIDADE DE INTERVENÇÕES NAS CAUSAS	40
QUADRO 8 – MODO DE FALHA POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÕES DE MEDICAÇÕES. STMO-CHC, 2018.....	45
QUADRO 9 – EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018	46
QUADRO 10 – MATRIZ DE RECOMENDAÇÕES PARA O DE USO SEGURO DE MEDICAÇÕMENTOS. STMO-CHC, 2018.....	48

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	– Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASHP	– <i>American Society of Health-System Pharmacists</i>
CHC-UFPR	– Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
CISP	– Classificação Internacional para Segurança do Paciente
COFEN	– Conselho Federal de Enfermagem
COREN-SP	– Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo
CTH	– Células-tronco Hematopoiéticas
FMEA	– <i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
FMECA	– <i>Failure Modes Effect and Criticality Analysis</i>
FMEDA	– <i>Failure Modes and Diagnostic Analysis</i>
FMMEA	– <i>Failure Modes Mechanisms and Effect Analysis</i>
HFMEA	– <i>Healthcare Failure Mode and Effects Analysis</i>
ICICT	– Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz
ICPS	– <i>International Classification for Patient Safety</i>
IHI	– <i>Institute for Healthcare Improvement</i>
IOM	– <i>Institute of Medicine</i>
ISMP	– <i>Institute for Safe Medication Practices</i>
JCAHO	– <i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i>
JCI	– <i>Joint Commission International</i>
NASA	– <i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NCCMERP	– <i>The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention</i>
NPR	– Número de Prioridade de Risco
NSP	– Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	– Organização Mundial da Saúde
ONA	– Organização Nacional de Acreditação

PNSP	– Programa Nacional de Segurança do Paciente
Proqualis	– Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente
RDC	– Resolução da Diretoria Colegiada
REBRAENSP	– Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente
STMO	– Serviço de Transplante de Medula Óssea
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCTH	– Transplante de Células-tronco Hematopoiéticas
UFPR	– Universidade Federal do Paraná
VHA	– <i>Veterans Health Administration</i>
VIGIHOSP	– Vigilância em Saúde e Gestão de Riscos Assistenciais Hospitalares
WHA	– <i>World Health Assembly</i>
WHO	– <i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 OBJETIVOS	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 SEGURANÇA DO PACIENTE	22
2.2 SEGURANÇA NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO.....	27
2.3 HFMEA – ANÁLISE DOS MODOS DE FALHA NOS CUIDADOS DA SAÚDE E SEUS EFEITOS COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO	34
3 METODOLOGIA	41
3.1 CENÁRIO DO ESTUDO.....	41
3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	42
3.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	43
3.4 QUESTÕES ÉTICAS.....	43
4 RESULTADOS	44
5 DISCUSSÃO 50	
5.1 TIPOS DE FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO.....	50
5.2 MODO DE FALHA POTENCIAL DE MEDICAÇÕES.....	53
5.3 EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO	54
5.4 CAUSAS POTENCIAIS DAS FALHAS.....	55
5.5 PRIORIDADE DE RISCO DAS FALHAS DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO	57
5.6 MATRIZ DE RECOMENDAÇÕES PARA O PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAÇÃO	58
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE 1 – CARTA CONVITE (GRUPO 1)	75
APÊNDICE 2 – CARTA CONVITE – (GRUPO 2)	77
APÊNDICE 3 – CRONOGRAMA DE REUNIÕES GRUPO 1 E 2	78
APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	79
APÊNDICE 5 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	80

APÊNDICE 6 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	94
APÊNDICE 7 – HFMEA – FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DE EFEITOS E MODOS DE FALHA.....	96

1 INTRODUÇÃO

Segurança do paciente é definida como a redução do risco de danos desnecessários associados aos cuidados de saúde a um mínimo aceitável durante o cuidado médico-hospitalar. Pois, considerando-se a complexidade de procedimentos e tratamentos inculidos nos serviços prestadores de assistência, o potencial para o dano ao paciente é real. (WHO, 2011).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um em cada dez pacientes possa sofrer algum tipo de erro e/ou evento adverso durante a assistência à saúde, e que é preciso estabelecer medidas de prevenção a fim de reverter esse tipo problema. Para a OMS erro é definido como uma falha na execução de uma ação planejada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano. Esses podem ocorrer por uma ação errada ou por não conseguir praticar a ação certa, quer seja na fase de planejamento ou na de execução. (WHO, 2011).

Sendo assim, o erro ou o incidente pode ser determinado como evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou causar dano desnecessário ao paciente, podendo ser proveniente de atos intencionais ou não. Quando são detectados antes ou não chegam ao paciente, são chamados de *near miss* (quase erro), já quando atingem, mas não causam agravos são chamados de incidentes sem danos, e quando resultam em dano, são chamados de incidentes com dano ou evento adverso. Os eventos adversos são a forma mais simples de se reconhecer o erro quantitativamente, pois causam danos, o que os tornam mais fáceis de serem identificados e afetam em média, 10% das admissões hospitalares. (PAVÃO et al., 2011; QUINTO NETO, 2006).

Estudo realizado em cinco países da América Latina, demonstrou que 10,5% dos pacientes hospitalizados sofreram algum tipo de evento adverso, desses, 58,9% poderiam ter sido evitados. Do total, mais de 28% causaram incapacidade e 6% estiveram associados à morte do paciente. (ARANÁZ-ANDRÉS et al., 2011).

Quando o erro ocorre no processo de medicação pode ser classificado como evento adverso que prejudica o paciente, causado pela indução ou uso inadequado do medicamento. O erro pode estar associado a qualquer fase do

processo; desde a sua prescrição, transcrição, dispensa, administração, até a sua monitorização. (WACHTER, 2013).

Os incidentes com medicamentos estão entre as principais causas de dano em ambiente hospitalar (BEZERRA et al., 2009; MENDES et al., 2009; MENDES et al., 2013) e envolvem a participação de diferentes profissionais. (OLIVEIRA; MELO, 2011). Sendo que os pacientes hospitalizados estão mais expostos a esses incidentes, devido à sua condição clínica e à grande quantidade de medicamentos utilizados. (CAMIRÉ; MOYEN; STELFOX, 2009; KANE-GILL et al., 2012).

No Brasil vários casos já foram sendo noticiados e ganharam repercussão na mídia. Em 2010, em São Paulo, ocorreu a morte de uma criança de doze anos resultante da administração de vaselina endovenosa ao invés de soro. A auxiliar de enfermagem admitiu à polícia ter feito a troca de medicamentos e disse ter sido induzida ao erro devido à semelhança entre as embalagens e por estarem armazenadas no mesmo local. Depois desse fato, a instituição de saúde adotou medidas para melhorar a identificação dos frascos de soros e medicamentos nos hospitais que gerencia. A medida tomada foi a adesão de etiquetas e rótulos nos frascos, que passam a ser identificados por meio de cores, de acordo com a via de administração. (FALCÃO, 2011).

Visto que o erro não é individual, a análise das responsabilidades deve ser analisada sob a perspectiva dos processos de assistência, a fim de criar mecanismos que antecipem os erros, permitindo sua prevenção. (ANDRADE et al., 2015; COLI; ANJOS; PEREIRA, 2010).

Desta forma, os profissionais de saúde, incluindo com destaque a equipe de enfermagem, devem promover um cuidado seguro, livre de qualquer dano durante seus cuidados, objetivando a identificação de possíveis falhas e conseqüentemente a busca de soluções. Entre essas, o uso de protocolos que padronizam e orientam a prática profissional na assistência ao paciente.

Com isso, essa pesquisa vem contribuir na área sobre segurança do paciente no que tange à terapia medicamentosa, desde a dispensação até a administração de medicamentos e observação de seu resultado, na área de transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).

O TCTH, também conhecido por transplante de medula óssea, é um dos principais tratamentos para pacientes portadores de doenças oncológicas, hematológicas e congênitas. Esta modalidade de tratamento possibilita prolongar o

período de vida ou pode representar a cura, por meio da substituição da medula óssea doente, ou deficitária, por células tronco hematopoiéticas saudáveis. (FONSECA; SECOLI, 2008).

Contudo, esse procedimento pode provocar complicações, pois se trata de terapêutica de longo curso, agressivo e complexo. Durante o período de internação o paciente apresenta imunossupressão grave devido à administração de quimioterapia e/ou radioterapia. Por isso, estes possuem maiores riscos de infecções virais, bacterianas ou fúngicas, o que resulta na necessidade de permanecerem em ambiente isolado. (SANTOS et al., 2012).

O TCTH é um procedimento que consiste na infusão de células-tronco hematopoiéticas (CTH) por via intravenosa, com a finalidade de restabelecer a normalidade funcional da medula óssea. (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2009). A medula óssea é a principal e a mais tradicional fonte de células-tronco hematopoiéticas, no entanto, há outras fontes que são utilizadas nesse processo como células progenitoras hematopoiéticas: o sangue do cordão umbilical e placentário. (CURCIOLI; CARVALHO, 2010).

O transplante alogênico ocorre quando a medula ou células provêm de outra pessoa, aparentado ou não-aparentado; o autólogo, quando as células precursoras de medula óssea provêm do próprio paciente transplantado, depois de retiradas e criopreservadas; no singênico, o paciente recebe as CTH do irmão gêmeo; e o haploidêntico é quando a espera por um doador totalmente compatível não pode ser prolongada ou diante da não pega medular do primeiro transplante. Nesta última modalidade, as CTH provêm de um doador familiar parcialmente compatível (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2009).

Independente do tipo de transplante, o TCTH é composto por quatro fases: condicionamento, infusão, aplasia e recuperação medular. (REIS; VISENTAINER, 2004). Durante esse processo, o paciente fica exposto a procedimentos médicos complexos, muitas vezes invasivos, em decorrência das diversas medicações ocorre o estado de imunossupressão e resistência antimicrobiana. (PASQUINI; COUTINHO, 2013).

No serviço de TCTH do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), a equipe de enfermagem desempenha importante papel no preparo e na administração de medicamentos. A unidade possui uma capela de fluxo laminar, na qual a diluição e preparo de fármaco é de

responsabilidade dos enfermeiros, exceto quimioterápicos, entre outros, que são preparados pelo serviço de farmácia hospitalar.

Em um hospital de grande porte que administra cerca de seis milhões de doses de medicações, estima-se que ocorram cerca de 4.000 incidentes com danos evitáveis, gerando aumento nos custos que variam entre 25 e 35 milhões de dólares. (KALE et al., 2012). Neste contexto, e com o objetivo de caracterizar os eventos adversos relacionados à medicação e identificar o perfil medicamentoso do Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO), no ano de 2017 foi criado e validado um protocolo para o uso seguro de medicações no Serviço de Transplante de Medula Óssea do CHC-UFPR. Partiu-se, portanto, da premissa que assegurar e garantir protocolos de trabalho que priorizem a segurança do paciente, mediados pela qualidade e isenção de riscos à saúde e avaliação da efetividade constituem pilares importantes para a busca da excelência da assistência à saúde. (SANTOS, 2017).

Considera-se ser imprescindível pensar na segurança do paciente durante todo seu processo de tratamento terapêutico, e junto a isso empregar métodos para analisar os protocolos que têm por objetivo padronizar a assistência à saúde. Esses objetivam identificar falhas e possibilitam alterações, planejamento de novos tópicos e ações corretivas e preventivas. Nesta pesquisa utilizou-se *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) como metodologia de avaliação. Esta consiste em ferramenta que tem como objetivo evitar, por meio da análise das falhas potenciais e propostas de ações de melhoria, a ocorrência de falhas no projeto do produto ou do processo. Esta detecta as falhas antes, diminuindo as chances de o produto ou o processo falhar. (HINRICHSEN et al., 2012). É aplicável com os seguintes objetivos: 1 – diminuir a probabilidade da ocorrência de falhas em projetos de novos produtos ou processos; 2 – diminuir a probabilidade de falhas potenciais (ou seja, que ainda não tenham ocorrido) em produtos/processos já em operação; e, 3 – aumentar a confiabilidade de produtos ou processos já em operação por meio da análise das falhas que já ocorreram; e para diminuir os riscos de erros e aumentar a qualidade em procedimentos. (HINRICHSEN et al., 2012).

O FMEA permite elencar problemas, desenvolver e executar processos ou protocolos considerando, em cada etapa, as vantagens e desvantagens pautadas na relação custo/benefício, e conforme é utilizada por uma equipe de profissionais,

adquire maior eficácia na identificação e prevenção das possíveis falhas. (CASSIANI, 2010).

Embora desenvolvida por engenheiros e inicialmente empregada em indústrias de alto risco como a aviação e a energia nuclear, o FMEA é, na atualidade, usado na avaliação proativa e melhoria da segurança de processos complexos de cuidados à saúde, sendo recomendada por organizações internacionais, tais como *Joint Commission International (JCI)*, *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* e *Institute for Safe Medication Practices*. (BRASIL, 2017).

A primeira etapa na FMEA, independentemente da modalidade, é a realização de sessões sistemáticas de *brainstorming*, que pode ser traduzido como chuva de ideias ou tempestade de ideias. Nesta etapa, cada atividade desenvolvida no processo é analisada, identificando-se os possíveis modos, efeitos e causas potenciais de falha. Os mecanismos de controle existentes para evitar os modos potenciais de falha, tanto direcionados para a prevenção como para a detecção, também são verificados. A equipe utiliza suas experiências profissionais e documentos como fonte de informação. (BRASIL/ANVISA, 2017).

Após esta etapa, são determinados os índices de severidade (S) do efeito do modo de falha, de probabilidade de ocorrência (O) da causa potencial de falha e de detecção (D) dos controles, constituídos de notas de um a dez, atribuídas pelos profissionais e embasadas nos conhecimentos e vivências. (BRASIL/ANVISA, 2017).

Com isso, o processo de avaliação é, sobretudo, aprender com a realidade, entender as causas que levaram aos acertos ou aos erros, permitindo compreender o que deveria ser feito para contornar as dificuldades e alcançar os objetivos previstos. A partir da avaliação, é possível corrigir erros, aprimorar o desempenho institucional e reduzir a ocorrência de eventos adversos. (SERRA et al., 2016).

Existem várias derivações do método FMEA e as mais utilizadas são: *System FMEA*, *Design FMEA*, *Process FMEA*, *Failure Modes Mechanisms and Effect Analysis (FMMEA)*, *Failure Modes and Diagnostic Analysis (FMEDA)*, *Failure Modes Effect and Criticality Analysis (FMECA)*, e *Healthcare Failure Mode and Effect Analysis (HFMEA)*. (CARLSON, 2012).

O HFMEA é uma ferramenta utilizada para avaliar e propor o controle dos eventos adversos antes que eles ocorram e detectar os eventos adversos que tenham acontecido, porém sem detecção prévia. (DEROSIER et al., 2002). Este consiste em uma adaptação da FMEA, mais específica para a área saúde, desenvolvida pelo *Veterans Administration National Center for Patient Safety*, com a finalidade de identificar e reduzir os eventos relacionados à segurança do paciente em ambiente hospitalar. (DEROSIER et al., 2002).

A utilização dessa ferramenta objetiva reduzir a possibilidade de eventos adversos e de dano futuro para os pacientes, por meio da identificação de condições de risco, da determinação dos efeitos que poderão advir na ocorrência de erro, bem como das recomendações de medidas corretivas e melhorias necessárias para prevenir. A metodologia objetiva também eliminar as falhas, aumentando a probabilidade de que o processo se desenvolva de maneira satisfatória, melhorando a sua confiabilidade, segurança e qualidade. (BRASIL/ANVISA, 2017).

O método HFMEA permite, portanto, conduzir um estudo para identificar e avaliar as falhas potenciais, cujo objetivo é evita-las no processo de medicação, tendo como base as não conformidades do produto com as especificações do protocolo, com o objetivo de análise com fins de diminuir os riscos de falha.

De acordo com o estudo de Santos (2017), realizado no CHC-UFPR, o uso seguro de medicamentos é considerado um processo complexo e multidisciplinar; e no qual os profissionais de enfermagem participam ativamente nas fases de maior importância da terapia medicamentosa. A pesquisadora verificou que apesar do preparo, a administração de medicamentos e ações realizadas pela enfermagem se caracterizaram como ação fundamental na terapia medicamentosa; ocorre um número expressivo de erros que podem, ou não, resultar em danos ao paciente. Sua pesquisa culminou com a criação do protocolo para o uso seguro de medicamentos, com vistas a contribuir para que os profissionais, neste caso predominantemente enfermeiros, estejam atentos para a necessidade da implantação de padronização de todas as ações pertinentes ao ciclo da medicação, evitando erros. (SANTOS, 2017).

O referido protocolo foi elaborado entre setembro de 2016 e março de 2017, a partir dos resultados obtidos na contextualização inicial e baseado em literatura. Foram realizados encontros do Grupo de Discussão, composto por

profissionais de enfermagem que atuavam no STMO, entre os meses de abril a junho de 2017. Após o término dessa etapa realizaram-se os ajustes no protocolo, atendendo às sugestões do grupo, resultando na primeira versão, a qual foi submetida à avaliação por um grupo de especialistas no período de 20 de junho a 13 de julho de 2017, utilizando a Técnica Delphi. (SANTOS, 2017).

Após análise da avaliação pelos especialistas, foi ponderada a pertinência e a viabilidade das recomendações, o protocolo foi validado e implantado no STMO, após a capacitação da equipe de enfermagem para o seu uso integral em março de 2018.

Mediante esta contextualização e reconhecendo a importância da avaliação sistemática do ciclo de medicação, propôs-se esta pesquisa, a partir da referente questão norteadora: Quais são os potenciais riscos e modos de falhas de medicação no STMO?

1.1 OBJETIVOS

- ◆ Identificar os modos de falhas em potencial no processo de medicação.
- ◆ Analisar e classificar os modos de falha no processo de medicação.
- ◆ Propor ações sistematizadas para monitoramento, prevenção e correção de erros com medicação, direcionadas aos efeitos das falhas identificadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para discorrer sobre o assunto, esta revisão de literatura é composta pelos temas segurança do paciente, segurança no processo de medicação e metodologia HFMEA.

2.1 SEGURANÇA DO PACIENTE

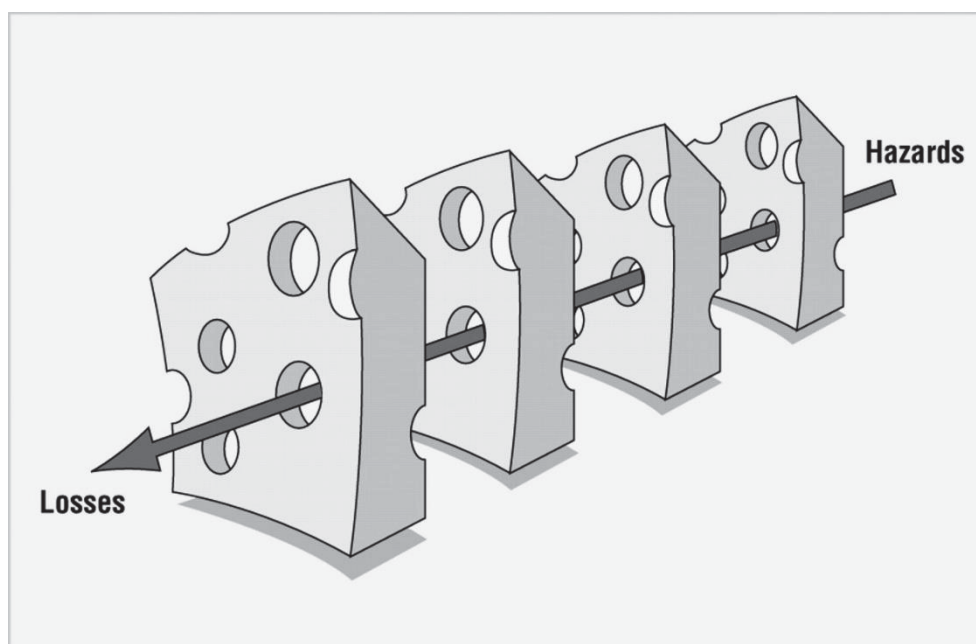
A segurança do paciente representa um problema mundial de saúde pública que afeta os países em todos os níveis de desenvolvimento. A OMS estima que milhões de pacientes em todo o mundo, sofrem lesões incapacitantes ou morte relacionadas às práticas e cuidados inadequados prestados pelas equipes de saúde. (BRASIL/ANVISA, 2013).

Hipócrates, considerado o pai da medicina, trazia como recomendação “*Primum non nocere*” que significa primeiro não cause o dano. Ele já demonstrava a ideia de que a assistência e os cuidados prestados pelos profissionais da saúde podem resultar em danos e prejuízos ao paciente. (BRASIL/ANVISA, 2013).

Nessa mesma perspectiva, Florence Nightingale, enfermeira inglesa, ressaltou preocupação com a qualidade dos cuidados prestados às pessoas. Ela trabalhou na Guerra da Crimeia (1853 a 1856) e, ao observar as condições precárias de higiene e conforto que os soldados eram submetidos, priorizou a segurança visando a oferecer qualidade nos cuidados prestados. (NASCIMENTO; DRAGANOV, 2015).

James Reason (2000) psicólogo britânico e pesquisador, criador da “Teoria ou Modelo do Queijo Suíço” (FIGURA 1), traz que o erro faz parte do ser humano e que por isso, é impossível extinguir o ato de errar. Porém, é necessário transformar o ambiente em que os humanos atuam, proporcionando segurança, com sistemas e métodos que dificultem os erros, evitando que estes ultrapassem as camadas de proteção (as fatias do queijo suíço) e causem algum tipo dano. Portanto, as análises dos erros devem se concentrar em todas as causas subjacentes que induziram ou tornaram o erro possível, ou melhor, em suas causas-raiz e não simplesmente o que ocorreu na ponta do processo. (WACHTER, 2010).

FIGURA 1 – MODELO DE QUEIJO SUÍÇO



FONTE: REASON (2000, p. 769).

Devido ao fato da abordagem individualizada do erro ser ultrapassada, a proposta quebra esse paradigma por Reason, o qual salienta a abordagem do erro de forma ampliada. (REASON, 2009). A abordagem atual para os erros vem pautada no pressuposto de que os humanos erram e que há necessidade de ações que os antecedam antes de gerarem danos graves aos pacientes. (REASON, 2009; WACHTER, 2013).

Contudo, não se deve desatentar para os erros humanos devido ao fato de serem, muitas vezes, decorrentes de ação cometida de forma incorreta por um profissional, necessitando ser abordada com a compreensão da diferença entre engano e deslize. Entende-se por engano o ato que ocorre quando possuímos uma conduta consciente, ou seja, resultado de uma opção errada. E o deslize é quando ocorre devido ao comportamento automático, associado a atos involuntários que resultam de distrações inconscientes na execução de qualquer atividade. Portanto, os deslizes são uma ameaça para os pacientes, visto que muitas das atividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde tornam-se automatizadas no dia a dia. (REASON, 2009; WACHTER, 2013).

Os esforços para melhorar a segurança do paciente foram intensificados com o passar dos anos, em 1910, o cirurgião americano, Ernest Codman se dedicou aos estudos relacionados ao atendimento prestado aos pacientes, onde as

possíveis falhas no tratamento eram alteradas no sentido de oferecer assistência exitosa. (BUENO; FASSARELLA, 2012).

A partir de 1960 foi estabelecida, nos EUA, a prática de *checklist* dos “5 certos” (paciente certo, medicação certa, via certa, dose certa e hora certa), a qual, com o passar dos anos, passou para “9 certos” (paciente certo, medicação certa, via certa, dose certa, hora certa, registro certo, ação certa, forma farmacêutica certa e monitoramento certo). Essas medidas visam obter maior segurança, pois promovem barreiras impeditivas ao erro nas diversas etapas do processo de administração de medicamentos. (PANCIERI et al., 2013).

No entanto, somente a partir dos anos 2000 o movimento pela segurança do paciente ganhou força mundial, com a publicação do relatório *To Err is Human: Building a Safer Health System*, pelo Instituto de Medicina norte-americano em 1999 (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Essa publicação trouxe dados alarmantes para o mundo, mostrando que ocorriam cerca de 100 mil mortes por ano decorrentes de erros na assistência com custos estimados entre 17 e 29 bilhões de dólares. (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). Com isso, a segurança do paciente tornou-se prioridade e passou a ser considerada uma dimensão da qualidade e um princípio fundamental para o cuidado (IOM, 2001), fazendo parte da agenda da OMS por ocasião da 55ª Assembleia Mundial da Saúde, em 2002. (WHO, 2002).

A partir de 2004, o Brasil tornou-se um dos Estados subscritores da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, criado pela OMS, com o objetivo de divulgar conhecimento, através de programas e iniciativas internacionais com orientações e garantir a segurança dos pacientes. (TASE et al., 2013). Como resultado dos esforços iniciados em 2002, foi criada a Aliança Global para a Segurança do Paciente e os Desafios Globais, que orienta a adoção de ações para evitar riscos e norteiam os países na sua implantação. (WHO, 2004).

Um item central da Aliança é a elaboração dos Desafios Globais para a Segurança do Paciente a cada dois anos. Em 2005, o primeiro Desafio Global para a Segurança do Paciente foi divulgado e foram abordados os temas prevenção e redução das Infecções Relacionadas à Assistência de Enfermagem e prática de higienização de mãos. (OLIVEIRA et al., 2016).

Profissionais de diversas áreas da saúde também têm se mobilizado em prol da melhoria da segurança do paciente. Em 2008, foi criada a Rede Brasileira

de Enfermagem e Segurança do Paciente vinculada à Rede Internacional de Enfermagem e Segurança do Paciente cujo objetivo foi ampliar e disseminar a cultura de segurança nas organizações de saúde, escolas, universidades e entre usuários. (REBRAENSP, 2015).

Em 2009, foi criado o Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos, filiado ao *Institute for Safe Medication Practices* norte-americano, esse é um órgão não governamental que promove o uso seguro de medicamentos e fornece informações para a prevenção de incidentes. (ISMP, 2013).

No mesmo ano (2009), foi fundado o Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente (Proqualis), atrelado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ICICT). Esse Centro desenvolve importante papel na divulgação de informações e tecnologias em qualidade e segurança do paciente e tem como principal objetivo promover um meio de consulta e atualização para profissionais de saúde. (PROQUALIS, 2016).

Assim, observa-se que há alguns anos a preocupação com a segurança do paciente desperta interesse e gera importantes iniciativas, nacionalmente e no contexto internacional, para contribuir significativamente para a melhoria na qualidade da assistência em saúde.

O segundo desafio global para a segurança do paciente foi lançado no Brasil em 13 de maio de 2010; e, em 09 de julho de 2013, foi proposto o Protocolo para Cirurgia Segura, que tem como premissa elevar os padrões de qualidade na assistência à saúde ao paciente cirúrgico, cuja meta para 2020, é reduzir as taxas de infecção do sítio cirúrgico em 25%. (OMS, 2009).

Em 2012, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabeleceu um Grupo de Trabalho de Segurança do Paciente, coordenado pela Agência e regulamentado através da Portaria nº 1.443, de 11 de outubro daquele ano. Este Grupo tinha como escopo a discussão e o levantamento de estratégias a fim de auxiliar na construção e implementação do “Plano de Ação para a Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde”. Vale destacar que ele foi responsável pela elaboração da publicação: “Assistência Segura: uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática”, que aborda os principais eventos adversos relacionados à assistência à saúde, assim como sua prevenção e controle. (SANTANA et al., 2014).

O Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, instituindo o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e em julho do mesmo ano, a ANVISA publicou a RDC nº 36, de 25 de julho de 2013 que instituiu as ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Essas legislações abordam o desenvolvimento de estratégias e ações direcionadas aos gestores, profissionais e usuários da saúde voltados à segurança do paciente, com o objetivo de reduzir a ocorrência de eventos adversos. Tanto a RDC nº 36/2013 quanto a Portaria nº 529/2013 instituem os Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) como principais agentes de articulação para a segurança do paciente dentro dos serviços de saúde públicos, privados, filantrópicos, civis ou militares. (SANTANA et al., 2014).

O PNSP tem como foco principal a qualificação do cuidado nos estabelecimentos de saúde do território nacional, sejam eles públicos ou privados e de acordo com os objetivos da 57ª Assembleia Mundial da Saúde da OMS. (NASCIMENTO; DRAGANOV, 2015).

Neste contexto, a Portaria GM/MS nº 1.377, de 9 de julho de 2013, e a Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013 aprovam os protocolos básicos de segurança do paciente, estabelecendo as seguintes ações: (a) identificação do paciente; (b) prevenção de lesões por pressão; (c) prevenção de quedas; (d) higienização das mãos; (e) cirurgia segura; (f) uso e segurança na administração de medicamentos. (Portaria nº 1.377/2013).

Observa-se, portanto, que melhorias e mudanças vêm ocorrendo nas últimas décadas para segurança do paciente, com a criação de programas e estratégias. Paralelamente, e em consequência dessas ações, a cultura de segurança se fortalece e contribui para que instituições de saúde e profissionais utilizem ferramentas em prol de uma assistência com qualidade. (NASCIMENTO; DRAGANOV, 2015).

E, em março de 2017, a OMS lançou o terceiro Desafio Global para a Segurança do Paciente, com o tema “Segurança da Medicação”, cujo objetivo é abordar as fragilidades nos sistemas de saúde que levam a erros de medicação e graves danos. A meta estabelecida foi de reduzir em 50% os danos graves e evitáveis associados à medicação em todos os países ao longo de cinco anos. (WHO, [2017]).

Além dos Desafios Globais, diversos países adotaram outras ações relacionadas à segurança do paciente e medidas de melhoria, como a criação de agências especializadas – *National Patient Safety* (Reino Unido), *Danish Society for Patient Safety* (Dinamarca), *Australian Patient Safety Agency* (Austrália), e *Agency for Healthcare Research and Quality* (Estados Unidos) – e a implantação de sistemas de notificação voluntária de eventos adversos. (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

2.2 SEGURANÇA NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

Toda pessoa, em algum momento na sua vida, fará uso de medicamentos para prevenir ou tratar doenças. Contudo, os fármacos, às vezes, causam sérios danos à saúde. Um trabalho de longa data da OMS, realizado por especialistas em segurança dos cuidados de saúde, mostrou que os erros raramente ocorrem por negligência, mas sim, porque os sistemas, protocolos e/ou procedimentos são disfuncionais. Os erros de medicação são potencialmente evitáveis, isso quando ocorre melhoria nos sistemas e práticas, incluindo pedidos, receita médica, preparação, distribuição, administração e monitoramento. (WHO, [2017]).

Erros de medicação são vistos como um problema de saúde pública devido ao fato de as discussões referentes ao tema apontarem sempre o culpado, impossibilitando a oportunidade que direcione ao avanço do sistema e melhoria da segurança do paciente. (ALBUQUERQUE, 2012).

Considera-se que a maioria dos danos é proveniente de falhas nos sistemas e na maneira como o cuidado é organizado e coordenado, especialmente quando vários provedores de saúde estão envolvidos no cuidado do paciente. (WHO, [2017]).

A terapia medicamentosa é um sistema complexo devido às fases no processo de utilização que se relacionam entre si, sendo necessário o envolvimento de diversos profissionais da saúde. (CASSIANI et al., 2004; OLIVEIRA; MELO, 2011). O início desse sistema é na prescrição, cuja responsabilidade é da equipe médica, que determina a forma de administração dos medicamentos bem como as doses. (PAZIN-FILHO et al., 2013). Segundo Gimenes et al. (2010), o que ocorre é que há um alto número de prescrições que não seguem as regras vigentes relacionadas à totalidade e clareza, dificultando a

compreensão das informações pela equipe de enfermagem e demais profissionais envolvidos nesse processo. (GIMENES et al., 2010).

Para evitar os erros nesse processo complexo do uso de medicamentos, recomenda-se utilizar estratégias, dentre elas a padronização, realizar vigilância e dupla checagem, minimizar distrações e interrupções durante o processo, empregar dosagem unitária, guardar corretamente os medicamentos, contar com o auxílio do farmacêutico clínico, reconciliar medicamentos e usar racionalmente os medicamentos. (WACHTER, 2013).

Os termos utilizados para definir os incidentes medicamentosos foram alvo de estudos e realizou-se uma comparação entre publicações de artigos científicos com definições para cada item, resultando na definição de três classes: (i) evento adverso a medicamento; (ii) reação adversa a medicamento; e, (iii) problema relacionado a medicamento. (RISSATO; ROMANO-LIEBER; LIEBER, 2008).

Outro estudo realizado com o objetivo de distinguir os termos empregados na segurança do paciente, relacionados à terapia medicamentosa, identificou 189 definições diferentes e o termo mais utilizado foi “erro de medicação” (PINTOR-MÁRMOL et al., 2012).

Os termos relacionados à segurança no uso de medicamentos surgiram com o conceito de Atenção Farmacêutica, no início de 1990, que trazia a execução responsável do tratamento farmacológico para a obtenção de resultados na saúde e na qualidade de vida dos pacientes. (AIZENSTEIN; TOMASSI, 2011). O erro relacionado ao processo de medicação tem sido foco de ações e pesquisas de diversas organizações pelo mundo, dentre elas nos Estados Unidos: *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP), *The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP) e *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP), que possui sede no Canadá e Espanha.

Segundo Pintor-Mármol et al. (2012), a definição mais utilizada é a publicada pela NCCMERP, que define erro de medicação como qualquer evento evitável relativo ao uso de medicamento, podendo ou não causar um dano. (NCCMERP, [2018]).

Em 2004, a OMS desenvolveu a *International Classification for Patient Safety* (ICPS), que é a Classificação Internacional para Segurança do Paciente (CISP) e abrange 48 conceitos relacionados à segurança do paciente. Evento adverso com medicamento é o dano resultante da medicação que pode originar-se

por uma reação a uma dose habitual ou a uma reação adversa a um medicamento. (WHO, 2011a; 2011b).

O objetivo da CISP é permitir a categorização de informações sobre segurança do paciente, utilizando conjuntos padronizados de acordo com as definições de conceitos, termos preferenciais e as relações entre estes termos. O QUADRO 1 traz alguns conceitos da CISP relacionados à segurança com medicamentos.

QUADRO 1 – CONCEITOS DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA SEGURANÇA DO PACIENTE RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

Termo	Definição
Alergia a medicamentos	Um estado de hipersensibilidade induzida pela exposição a um medicamento que resulta em reações imunológicas perigosas em exposições posteriores, como alergia a penicilina.
Erro de dispensa de medicamento	Desvio em relação à prescrição, feita pelos profissionais da farmácia, quando da dispensa da medicação para e aos doentes.
Evento adverso evitável com medicamentos	Qualquer evento adverso com medicamentos que não teria ocorrido se o doente tivesse recebido cuidados de saúde de acordo com os padrões normais de cuidado indicados para o momento em que ocorreu o evento.
Evento adverso potencial com medicamento	Um erro de medicação grave, que tem como potencial causar um evento adverso com medicamentos, mas que não acontece, por sorte ou porque foi interceptado no caminho.
Experiência medicamentosa adversa com ameaça de vida	Qualquer experiência medicamentosa adversa que coloca o doente, na opinião do investigador, em risco imediato de morte devido à reação tal como ocorreu, ou seja, não inclui uma reação que se tivesse ocorrido de forma mais grave, pudesse ter causado morte.
Medicamentos homófonos (<i>sound-alike</i>)	Medicamentos com nomes semelhantes que podem ser facilmente confundidos uns com os outros, sobretudo quando estão envolvidas prescrições verbais.
Problema com medicamentos	Uma designação ampla aplicada a reações adversas com medicamentos, erros de prescrição e erros de medicação.
Reação adversa a medicamento	Efeitos não intencionais, indesejáveis ou inesperados de medicações prescritas, ou de erros de medicação que obrigam a descontinuação da medicação ou modificação da dose; necessitam de hospitalização inicial ou prolongada; resulta em incapacidade; necessitam de tratamento com medicação prescrita; resultam em deterioração cognitiva ou invalidez; constituem perigo de vida; resultam em morte; ou resultam em anomalias congênitas.

FONTE: WHO (2011a; 2011b).

Os erros de medicação são definidos como algo que pode ser prevenido e que pode ocorrer em qualquer fase da terapia medicamentosa. (NCCMERP,

[2018]). A Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAENSP) juntamente com o Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP), com o objetivo de padronizar termos referentes aos erros de medicação, criou a taxonomia padrão (QUADRO 2), para a utilização combinada entre a identificação de erros com a análise do sistema.

QUADRO 2 – CLASSIFICAÇÃO DE ERROS COM MEDICAÇÃO

(Continua)

Tipo de erro de medicação	Definição
Erro de prescrição	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Escolha incorreta do medicamento (erro na indicação, contraindicação, alergias conhecidas, dentre outros); ◆ Prescrição incorreta da dose do medicamento; ◆ Prescrição incorreta da via de administração do medicamento; ◆ Prescrição incorreta da velocidade de infusão do medicamento; ◆ Prescrição incorreta da forma de apresentação do medicamento; ◆ Prescrição ilegível; ◆ Prescrição incompleta
Erro de dispensação	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distribuição incorreta do medicamento prescrito ao paciente.
Erro de omissão	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Não administração de um medicamento prescrito para o paciente; ◆ Ausência de registro da execução da medicação.
Erro de horário	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Considera-se erro de horário a administração do medicamento fora do intervalo de tempo estabelecido pela instituição, conforme o aprazamento da prescrição (geralmente se considera hora certa se a administração da medicação não ultrapassar meia hora, para mais ou para menos).
Erro de administração de medicamento não autorizado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Erro de administração não autorizada de medicamento; ◆ Administração de medicamento ao paciente errado (troca de paciente); ◆ Administração de medicamento errado; ◆ Administração de medicamento não autorizado pelo médico; ◆ Utilização de prescrição desatualizada.
Erro de dose	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Administração de uma dose maior ou menor que a prescrita; ◆ Administração de uma dose extra do medicamento;

FONTE: COREN-SP (2011).

(Conclusão)

Tipo de erro de medicação	Definição
Erro de apresentação	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Administração de um medicamento em apresentação diferente da prescrita.
Erro de preparo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração (reconstituição ou diluição incorreta, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis); ♦ Armazenamento inadequado do medicamento;
Erro de administração	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Falha na técnica de assepsia; ♦ Falha na técnica de administração do medicamento; ♦ Administração do medicamento por via diferente da prescrita; ♦ Administração do medicamento em local errado; ♦ Administração do medicamento em velocidade de infusão incorreta; ♦ Associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis; ♦ Falha nos equipamentos ou problemas com acessórios da terapia de infusão; ♦ Administração de medicamento prescrito incorretamente.
Erro com medicamento deteriorado	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Administração de medicamento com data de validade expirada; ♦ Administração de medicamento com integridade física ou química comprometida.
Erro de monitoração	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Falha em rever um esquema prescrito para devida adequação ou detecção de problemas; ♦ Falha em monitorar dados clínicos e laboratoriais antes, durante e após a administração de um medicamento, para avaliar a resposta do paciente à terapia prescrita.
Erro em razão da não aderência do paciente e família	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Comportamento inadequado do paciente ou cuidador quanto a sua participação na proposta terapêutica.

FONTE: COREN-SP (2011).

Em 2009, foi criado o Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos, através de uma iniciativa voluntária de profissionais com experiência na área de segurança do paciente relacionada à utilização de medicamentos. Esse instituto é uma organização não governamental, filiado ao *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP) norte-americano, que objetiva

promover o uso seguro de medicamentos, compreender sua epidemiologia e fornecer informações para a prevenção de incidentes (ISMP, 2013).

Para fortalecer ainda mais a temática, foi lançado em março de 2017, na Alemanha, o Desafio Global para a Segurança do Paciente: “*Medication Without Harm*” (Medicação sem danos) visa promover melhorias em cada estágio do processo de medicação e estabelece cinco objetivos específicos. (WHO, [2017], p. 5-6):

- 1 – Avaliar o escopo e a natureza de danos evitáveis e fortalecer a sistemas de monitoramento para detectar e rastrear esse dano;
- 2 – Criar um quadro de ação para os pacientes e profissionais de saúde, a fim de facilitar e trazer melhorias para as práticas de medicação;
- 3 – Desenvolver orientações, materiais, tecnologias e ferramentas para apoiar a criação de sistemas de uso de medicamentos mais seguros e com isso reduzir os erros de medicação;
- 4 – Abranger e incluir as principais partes interessadas, como parceiros e indústrias, para aumentar a conscientização sobre o problema e juntar esforços para melhorar a segurança de medicamentos;
- 5 – Incentivar os pacientes, famílias e seus cuidadores para se envolverem e participarem ativamente de decisões do tratamento, realizar questionamentos, detectar erros e gerenciar seus medicamentos.

Os erros no momento da administração são mais frequentes, porém existem riscos nas diferentes etapas do processo de medicação. Práticas inseguras e erros de medicação são uma das principais causas de danos evitáveis nos serviços de saúde pelo mundo, e são relevantes uma vez que provocam, pelo menos, uma morte todos os dias, afetando 1,3 milhão de pessoas anualmente nos Estados Unidos. Como agravantes, tem custo estimado associado aos erros de US\$ 42 bilhões anuais. O objetivo da OMS é reduzir no mundo 50% dos danos evitáveis relacionados à medicação em cinco anos. (WHO, [2017]).

Revisão integrativa com 32 artigos, realizada em julho de 2015, apontou que os erros com medicações mais frequentes relacionados diretamente com a equipe de enfermagem estão no processo final de administração de medicação. Sendo eles: erros de horário e velocidade de infusão, os erros de prescrição e dispensação apareceram em seis estudos da revisão, sendo que esses advêm de

falhas nas barreiras que antecedem a administração da medicação. (FORTE; MACHADO; PIRES, 2016).

Em outro estudo sobre administração de medicação realizado por Teixeira e Cassiani (2014), de janeiro a março de 2012, foram analisados 62 erros relacionados à segurança do paciente, os quais foram submetidos à análise de causa raiz. Destes, 51 (82,3%) foram erros de medicação informados pela equipe de enfermagem em 44 formulários.

Destaca-se que a enfermagem encontra-se onde os erros de medicação são a maior causa de incidentes relacionados à segurança dos pacientes. Além de falhas individuais, os erros também estão associados à ocorrências associadas as falhas ambientais, estruturais e processos mal elaborados. (TEIXEIRA; CASSIANI, 2014). Contudo, erros são potencialmente evitáveis, a partir da inclusão de sistemas e práticas de prescrição, dispensação, preparação e administração seguros. (LIMA JUNIOR; GERHARDT, 2017).

No Brasil, o tema está regulamentado pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) (Portaria nº 2.095/2013), e pela Resolução nº 36 da Diretoria Colegiada (RDC), de 25 de julho de 2013, que tem como objetivo promover a segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde no país. (RDC nº 36, 2013).

A Resolução nº 36/2013 destaca a utilização de protocolos, como o de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, como estratégia primordial na promoção do cuidado seguro. (LIMA JUNIOR; GERHARDT, 2017). Em um estudo realizado em três hospitais do Rio de Janeiro, onde foram analisados 1.103 prontuários, constatou-se que eventos adversos associados ao emprego de medicamentos incidiram em 6,2%. A utilização de protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos precisa ser utilizada em todos os estabelecimentos que prestam assistência à saúde, pois erros de medicação são muito frequentes e contribuem para a redução da segurança do paciente, porém é de suma importância que sejam avaliados quanto a possíveis falhas e necessidade de ajustes. (MENDES et al., 2013).

A segurança na utilização de medicamentos é de interesse de diversas áreas, como na indústria farmacêutica, agências reguladoras governamentais, pesquisadores e profissionais de saúde. Nesse sentido, é um desafio estabelecer

um padrão que contemple todas as exigências conceituais referentes a cada campo. (ANACLETO et al., 2010).

2.3 HFMEA – ANÁLISE DOS MODOS DE FALHA NOS CUIDADOS DA SAÚDE E SEUS EFEITOS COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO

O FMEA (em inglês: *Failure Mode and Effects Analysis*) teve início em 1949 na indústria militar norte-americana, onde surgiu a primeira abordagem e referência bibliográfica, o procedimento militar *US MIL-P 1629* intitulado *Procedures for Performing a Failure Mode Effects and Criticality Analysis*. Esse com o objetivo de detectar falhas nos equipamentos militares de alto risco. A partir de 1960 foi aderida também pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), especificamente no projeto Apollo. E então, a partir de 1970, o FMEA começou ser usado no setor nuclear e automotivo, em especial na empresa *Ford Motor Company*, que foi a primeira a integrar essa ferramenta. (ZORZAN et al., 2013).

A ferramenta FMEA – Análise do Modo de Falha e seus Efeitos, conforme tradução de Helman e Andery (1995) – consiste em metodologia para o prognóstico de problemas cujo objetivo é detectar falhas antes que elas aconteçam e, a partir disso, traçar perspectivas para evitar que o erro ocorra. Ou seja, visa a diminuir a probabilidade do erro, apontando ações de prevenção, recomendadas por meio do diagnóstico de potenciais falhas e os efeitos dessas em produtos ou processos. A FMEA é, portanto, uma ferramenta de avaliação e usada para analisar os riscos que podem estar associados a falhas em um processo (BEARD; ASHLEY; CHALKLEY, 2014), e cujo foco é levar a equipe de trabalho a raciocinar, de modo dedutivo, sobre como os modos potenciais de falha têm efeitos sobre o desempenho do sistema e, assim, como preveni-los. (ZORZAN et al., 2013).

Para Palady (2002), a FMEA é mais eficaz quando aplicada em esforço de equipe, reunindo o conhecimento coletivo para responder à questão de como se pode resolver um problema, sem necessariamente tê-lo visto ou experimentado. E, além disso, é uma das técnicas de baixo risco mais efetivas para a prevenção de problemas e reconhecimentos de ações em termos de custos, estabelecendo-se como método analítico e proativo para reconhecer, identificar e documentar,

sistematicamente, falhas em potencial, afim de eliminá-las ou reduzir a sua ocorrência. (PALADY, 2002).

Os procedimentos propostos para a utilização dessa ferramenta são relativamente simples. O método consiste em identificar e apresentar os modos de falha em potencial em uma tabela que auxilia a interpretação. (SENDERS, 2004). Após tabular os modos de falha, esses são analisados e classificados em relação à três pontos: severidade, ocorrência e detecção. Após isso, os itens são multiplicados e ordenados de acordo com a sua importância, onde a severidade corresponde à gravidade do efeito da falha, ocorrência é a frequência da falha, e a detecção é a habilidade para detectar a falha antes que ela ocorra.

Assim, ao final do preenchimento da tabela, tem-se a lista das possíveis falhas, a qual auxiliará na tomada de decisões de mudanças ou sugestões de melhoria no projeto. (WETTERNECK; HUNDT; CARAYON, 2009). Deste modo, garante-se que as possíveis falhas de um processo sejam consideradas e suas probabilidades de ocorrência minimizadas, corrigindo-as de forma proativa em vez de reagir a eventos adversos após as falhas ocorrerem. (GALLOTTI; ASSIS, 2013).

O QUADRO 3 apresenta as taxas para severidade do efeito do modo de falha. É nesse campo que a equipe deve identificar a gravidade das falhas, essa avaliação corresponde a uma escala de 1 a 10, sendo que o número 1 indica que a severidade é mínima e o número 10 reflete os piores efeitos/consequências do modo de falha, ou seja, o comprometimento no processo. (PALADY, 2002).

QUADRO 3 – SEVERIDADE DO EFEITO DO MODO DE FALHA

EFEITO	CRITÉRIO: GRAVIDADE DO EFEITO	ÍNDICE
MÍNIMO	O efeito da falha pode não ser reconhecido e não comprometer o tratamento ou função, não havendo dano e nem aumento da internação e do nível de cuidado.	1
PEQUENO	O efeito da falha só pode ser reconhecido por pessoal altamente capacitado (médicos/enfermeiros), exigindo maior monitoramento, mas pode não comprometer nenhuma função e não causar dano.	2 3
MÉDIO	<p>O efeito da falha pode causar dano temporário ao paciente, exigindo monitoramento e avaliação especializada.</p> <p>O efeito da falha pode causar dano temporário ao paciente, exigindo monitoramento e avaliação especializada e prolongamento da hospitalização.</p> <p>O efeito da falha pode causar dano temporário ao paciente, exigindo monitoramento e avaliação especializada, uso de antídotos ou aplicação de outros medicamentos para reverter o dano, interferindo no tratamento de base com prolongamento da hospitalização</p>	4 5 6
ALTO	<p>O efeito da falha pode resultar em intervenção para manter a vida do paciente com baixo risco de óbito/sequelas.</p> <p>O efeito de falha pode resultar em intervenção para manter a vida do paciente com médio risco de óbito/sequelas, necessitando de monitoramento e medidas especiais em Unidade de Terapia Intensiva.</p>	7 8
MUITO ALTO	<p>O efeito da falha pode resultar em intervenção para manter a vida do paciente com alto risco de óbito/sequelas, necessitando de monitoramento e medidas especiais em Unidade de Terapia Intensiva.</p> <p>O efeito da falha pode resultar em dano permanente de função-sensorial, motora, psicológica, intelectual, ou pode resultar na morte do paciente.</p>	9 10

FONTE: Adaptado de PALADY (2002).

O QUADRO 4 indica a probabilidade da causa ocorrer bem como com que frequência essa falha ocorre, com variação de probabilidade remota até quase inevitável de ocorrência. (PALADY, 2002).

QUADRO 4 – PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA (O) DA CAUSA POTENCIAL DE FALHA

PROBABILIDADE DE FALHA	CRITÉRIOS	POSSÍVEL RISCO DE FALHA	NOTA
REMOTA/FALHA IMPROVÁVEL	É a mínima probabilidade de ocorrência, processos semelhantes, de maneira geral, não apresentam esse tipo de falha/evento.	1 em 10.000	1
BAIXA OU RELATIVAMENTE POUCAS FALHAS	É pequena a probabilidade de ocorrência, processos semelhantes, de maneira geral, apresentam esse tipo de falha/evento.	1 em 5.000	2 3
MÉDIA OU FALHAS OCASIONAIS	É média a probabilidade de ocorrência; processos semelhantes, de maneira geral, apresentam, ocasionalmente, este tipo de falha/evento.	1 em 200	4 5 6
ALTA PROBABILIDADE OU FREQUENTE	É alta a probabilidade de ocorrência; processos semelhantes de maneira geral, apresentam, com frequência este tipo de falha/evento.	1 em 100	7 8
MUITO ALTA OU FALHAS PERSISTENTES: QUASE INEVITÁVEL	É muito alta a probabilidade de ocorrência; processos semelhantes, de maneira geral, apresentam este tipo de falha/evento.	1 em 20	9 10

FONTE: Adaptado de PALADY (2002).

O QUADRO 5 corresponde à taxa de detecção dos controles do efeito do modo de falha, ou seja, a chance de detectar a falha ou das causas que resultem no modo de falha. Valor baixo na tabela de detecção sugere que as falhas serão detectadas antes de atingirem o paciente e o valor mais alto significa que a falha não será detectada antes de atingir o paciente.

QUADRO 5 – DETECÇÃO DOS CONTROLES DO EFEITO DO MODO DE FALHA

DETECÇÃO	CRITÉRIO: POSSIBILIDADE DE DETECÇÃO POR CONTROLE DO PROJETO	TAXAS DE FALHAS	NOTA
MUITO ALTO:	Alta possibilidade de detecção.	10	1

DETECÇÃO	CRITÉRIO: POSSIBILIDADE DE DETECÇÃO POR CONTROLE DO PROJETO	TAXAS DE FALHAS	NOTA
CERTO DE DETECTAR	O sistema não permite que o processo continue.	em cada 10	
ALTO: POSSIBILIDADE ALTA DE DETECÇÃO	Grande possibilidade de detecção. Há tripla checagem em locais diferentes.	7 em cada 10	2
	Grande possibilidade de detecção. Há dupla checagem em locais diferentes.		3
MÉDIO: POSSIBILIDADE MODERADA DE DETECÇÃO	Razoável possibilidade de detecção. Há dupla checagem no mesmo local.	5 em cada 10	4
	Razoável possibilidade de detecção. Há checagem cuidadosa.		5
	Razoável possibilidade de detecção. Há dupla checagem com sobrecarga de trabalho.		6
PEQUENO: POSSIBILIDADE BAIXA DE DETECÇÃO	Pequena possibilidade de detecção. A checagem é muito rápida.	2 em cada 10	7
	Pequena possibilidade de detecção. Não há checagem.		8
MÍNIMO: QUASE CERTO DE NÃO DETECTAR	Mínima possibilidade de detecção. Possibilidade de detecção nula.	0 em cada 10	9 10

FONTE: Adaptado de PALADY (2002).

Para Fernandes (2005) os passos para a execução do FMEA são: Identificação dos modos de falha conhecidos e potenciais. Cria-se uma lista com todas as funções, e então se identifica como as falhas podem vir a acontecer quando as funções forem solicitadas:

- I. Identificação dos efeitos de cada modo de falha e a severidade de cada um: nessa etapa determinam-se os efeitos causados pelas falhas, e o impacto que cada uma causará ao cliente. A classificação é realizada de acordo com o grau de severidade das falhas, quanto mais próximo de 0 (zero) menor o impacto, e quanto mais próximo de 10 (dez) maior será a gravidade.
- II. Identificação de todas as causas possíveis para cada modo de falha e a possibilidade de ocorrência de falhas relacionadas a cada causa:

define-se através de diversos meios quais causas levam uma determinada falha a ocorrer. E de acordo com fatores como histórico, características do processo ou produto, identifica-se qual é a chance dessas falhas virem a ocorrer. Baseando-se em um índice de 0 a 10, quanto mais alto for o valor, maior a probabilidade de ocorrência da falha.

- III. Identificação do meio de detecção no caso da ocorrência do modo de falha e a respectiva probabilidade de detecção: nessa etapa busca-se a detecção. A competência em se detectar as falhas em andamento antes que essas cheguem aos clientes. São reconhecidos e classificados os meios de detecção, a classificação se dá de acordo com o potencial de detecção. No índice, o 1 representará detecção certa e o 10 baixa possibilidade de detecção.
- IV. Avaliação do potencial de risco de cada modo de falha e definição de medidas de eliminação ou redução do risco de falha: nessa etapa avalia-se o potencial de risco de cada modo de falha, o método utilizado para medição baseia-se na multiplicação dos índices de severidade, ocorrência e detecção. Objetiva-se priorizar os índices que possuem os valores mais elevados ou, em alguns casos, por indicação de algumas normas, atribui prioridade a todos os que atinjam um número de índice pré-estabelecido. E, então, busca-se as medidas necessárias para redução ou eliminação desses riscos.

Para exemplificar a aplicação de método HFMEA no processo de medicação, apresentamos uma situação de falha hipotética: O colaborador administra um antibiótico pela via endovenosa, porém na prescrição médica, a medicação está prescrita em via oral. Após o erro, essa situação foi notificada, submetida a avaliação do grupo de especialistas e, após isso, aplicado o método HFMEA para essa falha, conforme o QUADRO 6:

QUADRO 6 – HFMEA – SIMULAÇÃO DA ANÁLISE DOS MODOS DE FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

Item	Modo de falha	S (Severidade)	Causa potencial da Falha	O (Ocorrência)	Controle atual de Detecção	D (Detecção)	Número de Prioridade de Risco (NPR)
Prescrição médica	Medicação via oral administrada via endovenosa	9	Imperícia	2	Medicações via oral são preparadas em locais diferentes	9	162

FONTE: A autora (2018).

O valor do NPR, que é o resultado da multiplicação da severidade, ocorrência e detecção, mostra a eficiência dos controles de detecção da falha (modo de falha ou causa do modo de falha). Quanto maior for o valor atribuído ao índice de detecção maior será a dificuldade de detectar a falha, o que auxilia na tomada das ações corretivas conforme QUADRO 7:

QUADRO 7 – PRIORIDADE DE INTERVENÇÕES NAS CAUSAS DE FALHAS

NPR	RISCO
0 A 120	MENOR: Nenhuma ação deve ser tomada, apenas capacitações em educação em serviço e continuada.
121 A 250	MODERADO: Ação deve ser tomada à médio prazo.
251 A 520	ALTO: Ação deve ser tomada a curto prazo e avaliação detalhada.
521 A 1000	CRÍTICO: Ação deve ser tomada com mudanças abrangentes o mais rápido possível.

FONTE: Adaptado de PALADY (2002).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa faz parte de um projeto temático intitulado “Ações de enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas”. Esta etapa do projeto é caracterizada como pesquisa avaliativa de abordagem quantitativa, caracterizada pela captação sistemática de informações, mediante instrumentos formais de coleta de dados, que podem ser quantificadas e analisadas estatisticamente. (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A pesquisa avaliativa é caracterizada por avaliação aprofundada de informações coletadas em determinado estudo, na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno no âmbito de um grupo; e procura explicar a relação entre a causa e o efeito. (MARCONI; LAKATOS, 2009). Avaliar consiste, fundamentalmente, em fazer julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e elaborado a partir de procedimento científico (pesquisa avaliativa), que objetiva examinar as relações entre os diferentes componentes de uma intervenção. Mais precisamente, trata-se de analisar a pertinência, os fundamentos teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de intervenção, assim como as relações existentes entre a intervenção e o contexto no qual ela se situa, geralmente com o objetivo de contribuir para a tomada de decisões. (HARTZ, 1997).

Nesta pesquisa utilizou-se a metodologia HFMEA para avaliar o processo de medicação após a implantação do protocolo para o uso seguro de medicamentos, com objetivo de criar uma matriz de recomendações para gerar padrões de aceitabilidade e uso do protocolo na rotina do setor, afim de elencar melhorias e diminuir os erros com medicações no STMO, pois se trata de uma ferramenta que busca em principio, evitar, por meio da análise das falhas potenciais, que ocorram falhas no processo, detectando-as antes, diminuindo a chance do processo falhar. (HINRICHSEN et al., 2012).

3.1 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, localizado no município de Curitiba, Paraná, Brasil. Esse hospital é considerado o maior hospital

público universitário do Paraná e o terceiro maior do país, presta serviços de assistência médica de alta complexidade, atuando no setor de ensino nas diversas áreas de saúde para cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação. (UFPR, 2016).

Em 1979, foi criado o Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO), realizando-se o primeiro transplante da América Latina. Registrou-se também naquele ano a informatização dos serviços administrativos do hospital colocando o Hospital em evidência internacional. Em 1992, foi realizado o primeiro transplante de medula óssea utilizando células de sangue de cordão umbilical. Em 2009, o STMO completou 30 anos de atividades como referência mundial com a realização de quase dois mil transplantes, desde sua criação. Hoje o Serviço conta com três alas para internação, totalizando 24 leitos, os quais se destinam ao internamento de pacientes nas três etapas do TCTH, reinternações e para atendimentos à doadores de CTH aparentados e não aparentados.

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A equipe de enfermagem do STMO é composta por 65 profissionais e para a realização dessa pesquisa foram criados dois grupos denominados 1 e 2. Para compor o grupo 1 foram convidados todos os profissionais da equipe de enfermagem do STMO, totalizando 56 profissionais, sendo 38 enfermeiros, 17 técnicos de enfermagem e 1 auxiliar de enfermagem. O grupo 2 foi composto pelo farmacêutico do setor de quimioterápicos e uma médica residente em hematopediatria do STMO, indicada pelo Departamento Médico do Serviço. Para os convites foi utilizada carta (Apêndices 1 e 2) e os que assentiram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 4). O grupo 1, composto por profissionais de enfermagem que atuam no STMO e utilizam o protocolo “Uso seguro de medicamentos”, teve como objetivo identificar e discutir os modos de falhas em potencial e propor ações de melhoria agregadas ao protocolo; identificar outras situações de risco identificadas e propor ações para melhorias no processo de medicação.

A formação do Grupo 2 teve por objetivo classificar os modos de falhas e propor ações de prevenção do erro no processo de medicação. Ou seja, a participação se deu através da tentativa de identificar todas as maneiras que um

processo ou subprocesso pode falhar, os seus modos de falha, estimando a probabilidade de sua ocorrência e, então, propor a adoção de medidas para evitar que elas ocorram. (PINTO, 2004). Foram planejados os encontros, no próprio local e turno de trabalho, 18 para o grupo I (seis para cada turno de trabalho) e três para o grupo II, de julho a agosto de 2018, três meses após a implantação do protocolo.

3.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Os dados iniciais foram obtidos nos encontros com o grupo 1, cuja dinâmica foi planejada com vistas a abordagem e discussão de erros no processo de medicação, bem como dificuldades, dúvidas e sugestões para melhoria do protocolo e do processo de medicação como um todo, esses encontros ocorreram durante o turno de trabalho, em uma sala no setor com duração de 1 hora.

A partir dos encontros com o Grupo 1, e tendo subsídios para a continuidade da aplicação do HFMEA pelo Grupo 2. Os encontros com o grupo 2 ocorreram na sala médica do STMO, com duração de uma hora de acordo com a disponibilidade dos participantes. Foram utilizados dados de notificações de eventos adversos com medicamentos do STMO, obtidos através de notificações online pelo VIGIHOSP (aplicativo de Vigilância em Saúde e Gestão de Riscos Assistenciais Hospitalares), e correspondentes ao período de abril (primeiro mês após implantação do protocolo) a agosto (término dos encontros com o Grupo 2) de 2018.

Os resultados foram descritos por frequências e percentuais. Os dados foram organizados em planilha *Excel* e analisados com o programa computacional *IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp.* e após análise pelos especialistas, criou-se uma matriz de recomendações que tem como objetivo aumentar a segurança do paciente no que tange o processo de medicação.

3.4 QUESTÕES ÉTICAS

Esta pesquisa faz parte do projeto “AÇÕES DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ESSENCIAIS EM TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS”, aprovado pelo CEP sob nº 777.453 e 820.668. Os

participantes assinaram o TCLE após convite, explanação sobre a pesquisa, leitura do termo e esclarecimento de dúvidas.

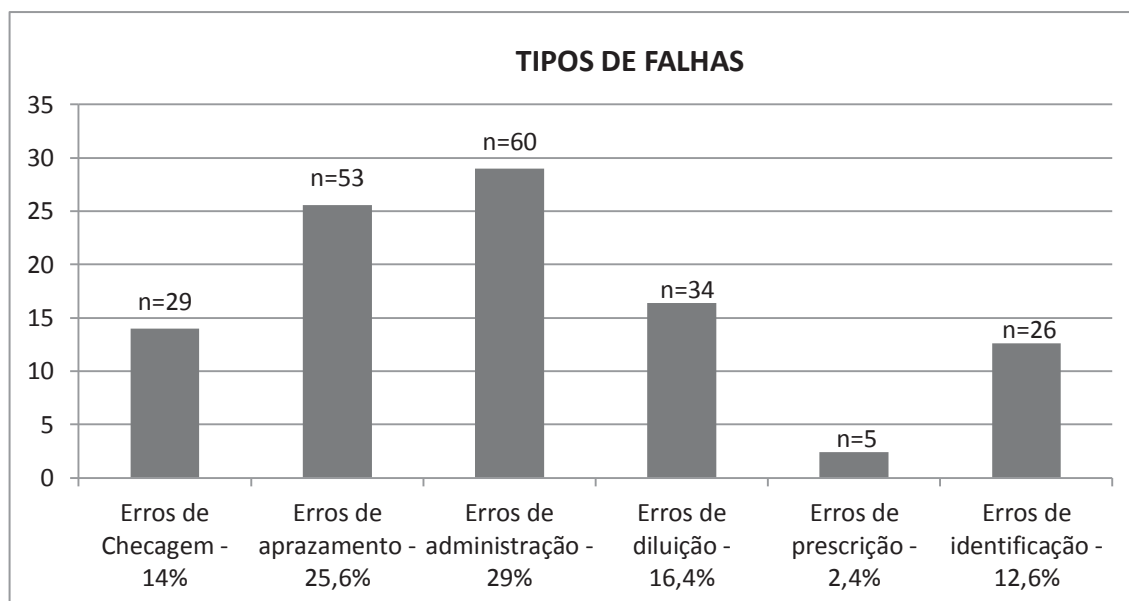
4 RESULTADOS

Esta pesquisa, por meio das atividades realizadas nos dois grupos identificou as falhas no processo de medicação que foram classificadas em tipo de erro, prioridade de risco, causa da falha, modos de falhas e efeitos das falhas.

Compuseram o Grupo 1: 15 técnicos de enfermagem (cinco de cada turno) e 18 (cinco do turno da manhã, oito do turno da tarde e cinco do noturno). Foram realizados 12 dos dezoito encontros planejados, com distribuição equitativa nos turnos de trabalho (Apêndice 3). As reuniões com o grupo 1 ocorreram na unidade do STMO, com duração em média de uma hora e fora realizadas durante o horário de trabalho dos participantes, com autorização prévia da chefia de enfermagem. Primeiramente os participantes traziam as falhas encontradas relacionadas ao processo de medicação e ao uso do protocolo, bem como expor sobre a utilização do protocolo quanto as dificuldade e facilidade, posteriormente as falhas foram analisadas pelo grupo 2. Todas as falhas trazidas pelo grupo 1 foram notificadas e excluídas da segunda parte da coleta de dados, que consistiu em analisar notificações do VIGIHOSP.

Como resultados desses encontros, foram identificadas 42 falhas no processo de medicação. Essas foram agregadas à 165 falhas identificadas por meio de notificações realizadas pelos profissionais do STMO através do sistema de Vigilância em Saúde e Gestão de Riscos Assistenciais Hospitalares (VIGIHOSP).

A pesquisa obteve 207 falhas relacionadas à medicação no STMO, os resultados foram descritos por frequências e percentuais e após a análise de todas as falhas, foi possível separá-las em grupos de acordo com o tipo de erro encontrado: (i) Erros de Checagem; (ii) Erros de aprazamento; (iii) Erros de administração; (iv) Erros de diluição; (v) Erros de prescrição; e, (vi) Erros de identificação conforme demonstrados no GRÁFICO 1.



FONTE: A autora (2018).

Um modo de falha é uma causa de falha ou uma forma possível pela qual um processo pode falhar. Quando um processo tem muitas formas possíveis de falha, tem vários modos de falha ou riscos concorrentes (CARLSON, 2012). Quanto mais complexo é um processo, mais modos de falha existem. Nessa pesquisa foram classificados 22 modos de falhas durante a pesquisa de acordo com o QUADRO 8:

QUADRO 8 – MODO DE FALHA POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÕES. STMO-CHC, 2018

MODO DE FALHA POTENCIAL	n	%
Não seguir o protocolo	32	16,0
Não usar orientações do protocolo para diluição	29	14,0
Erro de checagem	27	13,0
Erro no cálculo de infusão	28	13,5
Desatenção na administração	22	10,6
Não identificação	21	10,2
Erro no aprazamento	13	6,3
Desatenção na leitura da prescrição médica	9	4,3
Não consultar o protocolo sobre medicamentos incompatíveis	5	2,4
Não conferência da prescrição	5	2,4
Não conferência na hora de etiquetar as soluções	5	2,4

Não prescrição da dose completa	4	1,9
Não conferência dos medicamentos	2	1,0
Erro no cálculo da velocidade de infusão	2	1,0
Erro na administração	1	0,5
Não seguir protocolo do condicionamento	1	0,5
Total	207	100,0

FONTE: A autora (2018).

O efeito da falha é definido como o resultado produzido por uma ação ou um agente, denominados causa em relação a esse resultado”, “conseqüência, resultado”, “fim, destino” (MICHAELIS, 2000). A pesquisa demonstrou 12 variáveis de efeito da falha, ou seja, como os erros atingem o paciente, esses estão dispostos no QUADRO 9:

QUADRO 9 – EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018

EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL	n	%
Falta da administração do medicamento	56	27,1
Dose incorreta	37	18,5
Impossibilidade de uso do medicamento	34	16,6
Tempo de infusão errado	31	14,7
Perda do medicamento	25	11,6
Incerteza da administração	10	4,9
Uso de drogas incompatíveis	4	2,4
Falta da administração da dose diária	2	1,0
Administração errada de soro	2	1,0
Administração duplicada	2	1,0
Perda de acesso venoso central exigindo acesso periférico	1	0,5
Administração em via errada	1	0,5

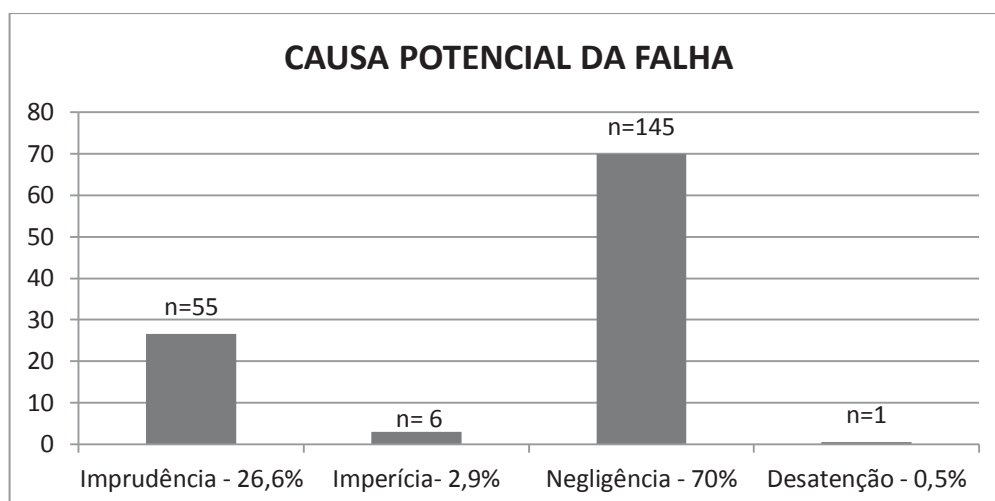
EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL	n	%
Total	207	100,0

FONTE: A autora (2018).

A análise das falhas pelo Grupo 2 resultou na classificação das causas potenciais, sendo a negligência a mais frequente (GRÁFICO 2). Esta análise, embora não planejada inicialmente, foi considerada necessária e foi embasada no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e Medicina, onde a análise limita-se as falhas técnicas ou na realização de procedimentos (COFEN, 2017; CFM,1988).

Há a indicação dos princípios que devem nortear a conduta profissional, para garantia do cumprimento das normas e valores estabelecidos. Neste sentido, o Código Ética dos Profissionais de Enfermagem (CEPE) é um instrumento que reúne um conjunto de normas, princípios morais e do direito relativo à profissão e ao seu exercício. Foi reformulado pela Resolução COFEN 311/2007, cuja aplicação atinge todas as relações que envolvem os profissionais inscritos nos Conselhos de Enfermagem. (COFEN,2010).

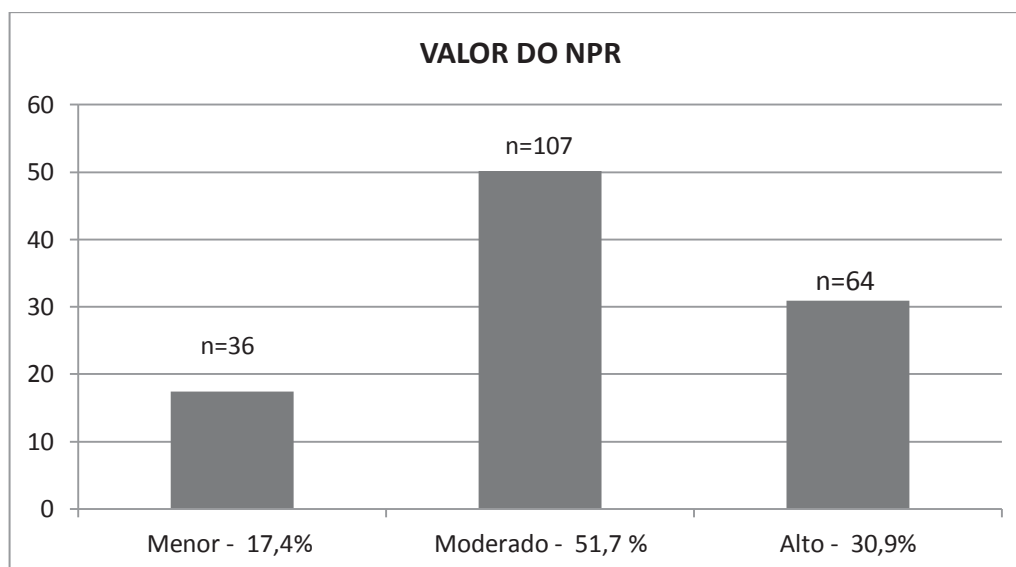
GRÁFICO 2 – CAUSAS POTENCIAIS DAS FALHAS DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018



FONTE: A autora (2018).

Após a classificação das falhas foram calculados os índices de Número de Prioridade de Risco (NPR) que segundo o método, indica a prioridade de riscos das falhas e norteia as ações a serem tomadas (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 3 – PRIORIDADE DE RISCO DAS FALHAS DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018



FONTE: A autora (2018).

Os participantes dos Grupos 1 e 2 propuseram recomendações a serem incorporadas no protocolo e na rotina do STMO-CHC com vistas a prevenir falhas no processo de medicação. Esses foram compilados e estão apresentados no QUADRO 10:

QUADRO 10 – MATRIZ DE RECOMENDAÇÕES PARA O USO SEGURO DE MEDICAÇÃO. STMO-CHC, 2018

1. Criar grupo interno de qualidade com enfoque no processo de medicação
2. Inserir o quadro de medicações em todas as alas e na sala dos médicos plantonistas
3. Elaborar um <i>checklist</i> para prescrição médica
4. Incluir todos os antibióticos e antifúngicos do protocolo no quadro que fica fixo na parede do setor
5. Incluir a medicação Anidulafungina no protocolo

6. Incluir a medicação Ampicilina no protocolo
7. Incluir a medicação Amicacina no protocolo
8. Incluir a medicação Anfoterecina B lipídica no protocolo
9. Rever a diluição da Hidrocortisona para pacientes com restrição hídrica
10. Diluição do Aciclovir em 5 ml de água destilada, obedecendo a concentração final de 7 mg/ml
11. Disponibilizar o protocolo para os ambulatórios e demais setores que compõe a UTOH
12. Inserir a Medicação Buscopan
13. Disponibilizar consulta online para demais setores do hospital
14. Alterar a validade do Meropenem
15. Rever diluição para pediatria
16. Rever a diluição da Thymoglobulina
17. Realizar atualização semestral/anual do protocolo

FONTE: A autora (2018).

5 DISCUSSÃO

A metodologia HFMEA se mostrou adequada para cumprir os objetivos desta pesquisa. A discussão dos resultados estrutura-se a partir da organização dos tipos de falhas, modo de falha potencial e efeito da falha em potencial no processo de medicação, bem como as causas potenciais das falhas e prioridade de risco das falhas identificadas e finalizando com a matriz de recomendações, construída em conjunto com os participantes da pesquisa, a fim de promover o aprimoramento uso de medicamentos no STMO.

5.1 TIPOS DE FALHAS NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

Os profissionais que fazem parte do processo assistencial são responsáveis em adotar medidas que previnam a ocorrência de erros relacionados à medicação. Entre esses, a equipe de enfermagem tem papel fundamental uma vez que cabe a ela grande parte do processo, como a diluição e a administração de medicamentos. Como tal, é de suma importância a atualização do conhecimento para monitorar adequadamente o paciente e adotar medidas para a prevenção dos erros. (CHANG; MARK, 2011; TELLES FILHO; PRAXEDES; PINHEIRO, 2011).

O uso seguro de medicamentos em instituições hospitalares é considerado um processo complexo e multidisciplinar e os profissionais de enfermagem têm participação efetiva em fases importantes da terapia medicamentosa.

O erro de administração de medicamentos se caracterizou, nesta pesquisa, como a falha de maior ocorrência (29%), que pode, ou não, resultar em dano ao paciente. O alto índice de falha na administração de medicamentos identificado nessa pesquisa corrobora com um estudo de revisão de literatura que investigou a produção científica sobre o tema na prática assistencial da equipe de enfermagem. O principal erro de administração de medicação esteve associado à velocidade incorreta na infusão. Esses dados podem estar associados à falta de habilidade na utilização da bomba de infusão, aos erros de programação e, quando se utiliza a forma gravitacional de infusão, os erros podem estar relacionados ao cálculo incorreto de gotejamento, indicando a necessidade de capacitação dos profissionais. (NASCIMENTO; FREITAS; OLIVEIRA, 2016).

Observou-se que o erro checagem apresentou frequência de 14%; e erros de aprazamento foram responsáveis por 25,6% do total de erros identificados. No local desta pesquisa, o enfermeiro é responsável pelo aprazamento, diluição e preparação de fármacos utilizados no STMO, exceto quimioterápicos. Porém, os técnicos de enfermagem realizam o aprazamento sob supervisão do enfermeiro. Entretanto, considerando a complexidade envolvida no aprazamento da prescrição médica, essa atividade deveria ser realizada exclusivamente pelo enfermeiro, pois ele é capacitado cientificamente para prevenção de complicações resultantes de interações medicamentosas. (COREN-SP, 2011). Contudo, mesmo em locais nos quais o aprazamento da prescrição é realizado pelo enfermeiro, ocorrem falhas. (FRANCO et al., 2010). Sendo assim, destaca-se a importância do trabalho em equipe e a participação de todos os envolvidos no processo de medicação, afim de minimizar falhas.

Falhas relacionadas à diluição de medicamentos identificados nessa pesquisa foram responsáveis por 16,4% do total, o que corrobora com um estudo realizado em hospital público no interior de São Paulo, onde entre 180 doses investigadas, 125 (69,5%) apresentaram pelo menos um erro de diluição, não sendo detectada forma de registro e nem avaliação e/ou monitoramento destes erros. (MARINI; PINHEIRO; ROCHA, 2016). A administração e a preparação de medicamentos exigem concentração, pois interrupções facilitam o erro, sendo que a dificuldade em lembrar qual etapa foi concluída pode levar à omissão de passos importantes. (COLLIGAN et al., 2012).

O processo de preparo e diluição de medicação é complexo e para que ocorra de forma segura, diretrizes indicam a necessidade das instituições de saúde, fornecerem um local próprio destinado para esse fim. No STMO, existe um espaço adequado, incluindo uma capela de fluxo laminar para diluição dos medicamentos, porém sem barreira física e acústica que isole o enfermeiro responsável pelo preparo das medicações, de outras áreas comum da unidade. Com isso, ele fica exposto a distrações, ruídos externos, interrupções e movimentação dos demais profissionais. Este fato provoca distração, alterando a capacidade de concentração do profissional, aumentando o risco para que ocorra falha no processo de preparo e diluição do medicamento.

Para Santana (2012) a disponibilidade de área adequada destinada à diluição de medicamentos é importante para prevenção de erros. Para Veloso,

Teles Filho e Durão (2011) situações inadequadas como interrupções, ruídos, condições inadequadas de armazenamento de materiais e má iluminação propiciam a ocorrência de erros.

A pesquisa verificou baixo índice de falha relacionado aos erros de prescrição (2,4%) e erros de identificação (12,6%), que pode estar atrelada a determinadas irregularidades incorporadas à rotina do setor, com tendência a atribuir à enfermagem dificuldades de interpretação da prescrição. Dentre os diversos erros de medicação, destaca-se o de prescrição em virtude de seu potencial para causar consequências nocivas para os pacientes, e por representar considerável proporção de problemas evitáveis em relação às drogas. (GLOBAL BURDEN, 2015). Apesar da prescrição médica no CHC ser digitalizada, ainda assim ocorrem falhas devido a unidade de medida utilizada nas prescrições ser em padrão americano, por exemplo, 1 g de Dipirona é prescrito como 1UP ou 1.000 mg, o que aumenta o risco de erros de prescrição e interpretação.

Uma alternativa de intervenção seria a alteração do sistema de prescrição do CHC, porém isso gera custos para o serviço. A sugestão de formular um *checklist* para a equipe médica realizar a prescrição, a fim de evitar erros no processo de prescrição foi apresentada como uma recomendação. As prescrições devem ser completas no que tange à existência de informações necessárias para todos os profissionais que as utilizam, uma vez que a omissão de informações na prescrição pode contribuir para a ocorrência de erros. (GIMENES et al., 2011). No STMO, utiliza-se a prescrição eletrônica, no entanto, frequentemente sofre complementos e alterações manuais pela equipe médica, por vezes restando informações incompletas ou ilegíveis. A prescrição médica desenvolve papel fundamental na prevenção de erros e o médico deve evitar prescrições imprecisas, o uso de abreviaturas, palavras incompletas, ilegíveis e rasuradas, pois tornam-se fatores potenciais para a indução a erros. (GIMENES et al., 2010). Para ser prescrição adequada deve ter os seguintes elementos: Identificação do paciente, do médico, da instituição na prescrição, data, legibilidade, evitar a utilização de abreviaturas, expressão de doses. (BRASIL/MS, 2014).

Estudo realizado por Pires et al. (2017) teve como objetivo elaborar e validar um instrumento tipo *checklist* para identificar a adesão às recomendações na estrutura das prescrições de medicamentos. Este instrumento denominado Lista de Verificação de Segurança na Prescrição de Medicamentos demonstrou-se

válido para o grupo do estudo e pretende contribuir para a prevenção de eventos adversos, bem como para a melhoria da segurança no uso de medicamentos.

O processo de prescrição é complexo e nortado de falhas. Os erros relacionados à prescrição ocorreram em 14,7% dos pedidos de medicamentos no Reino Unido, sendo que os mais encontrados foram erros de omissão, dose errada e prescrição incompleta. (FRANKLIN et al., 2011).

Estudo refere que as instituições devem criar mecanismos para que a identificação dos erros seja vista como processo importante e esclarecedor a fim de instaurar medidas preventivas. Após os resultados dessa pesquisa os participantes destacaram a necessidade da revisão de prescrições do STMO, com o objetivo de investigar as subnotificações, além de ser metodologia eficaz para a detecção de incidentes. A conferência da prescrição é importante ferramenta de segurança; estudo identificou que 68% dos erros de administração foram detectados por conferência das prescrições médicas. (FRANCO et al., 2010).

Com isso a utilização do protocolo de uso seguro de medicação no STMO é importante para a prevenção de erros no processo de medicação, uma vez que apresenta diretrizes para o uso seguro dos medicamentos mais utilizados no STMO, incluindo formas de aprazamento, diluição, administração, estabilidade e incompatibilidade das drogas. Observou-se que o protocolo, embora oficialmente implantado em março de 2018, não era seguido sistemática e integralmente pela equipe de enfermagem, o que possivelmente contribui para a ocorrência de falhas no processo de medicação no STMO.

5.2 MODO DE FALHA POTENCIAL DE MEDICAÇÕES

O modo de falha potencial é definido como a maneira que um elemento falha no cumprimento das suas funções inicialmente previstas. A identificação dos modos de falha deve ser feita através de análise, recorrendo à consulta de documentos como prescrições e protocolos e à discussão em equipe. (CARLSON, 2012).

A pesquisa demonstrou que o modo de falha mais frequentemente identificado, foi relacionado ao não seguimento do protocolo instituído. Destaca-se que a elaboração de protocolos assistenciais no campo da enfermagem deve seguir os princípios legais, normas da prática baseada em evidência, regulamento

do Sistema Único de Saúde e atender o regimento da instituição onde será implantado. (PIMENTA et al., 2015). A sua utilização pode trazer benefícios como a contribuição para a segurança dos profissionais e usuários, redução na oscilação na realização do cuidado, facilitador na dissipação de conhecimentos, interlocução entre os profissionais e no gerenciamento do cuidado. Porém, pode acarretar desvantagens como o não atendimento das recomendações para a sua elaboração ou desconhecimento dos princípios da prática baseada em evidências. (PIMENTA et al., 2015).

Os protocolos em saúde são considerados tecnologias que representam ferramentas importantes para o enfrentamento de diferentes problemas na assistência em saúde. (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009). Além disso, a implantação de um protocolo possibilita e facilita ajustes da equipe multidisciplinar e a promoção de avaliações da efetividade.

Outro modo de falha encontrado na pesquisa foi “não usar orientações do protocolo para diluição” (14%). Muitas medicações são diluídas e preparadas de forma inadequada devido à dificuldade dos profissionais para lidar com cálculos matemáticos, ou por decisão pessoal de não seguir a orientação de diluição do protocolo. Estudo realizado no interior do Estado de São Paulo, observou que o maior percentual de dúvidas apresentadas ao enfermeiro pelos técnicos e auxiliares de enfermagem, foi quanto à diluição dos medicamentos (40,4%). (SILVA et al., 2007).

5.3 EFEITO DA FALHA EM POTENCIAL NO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

Consiste no efeito da falha relativamente ao paciente, ou seja é a forma como a falha impacta o paciente. Na pesquisa as principais falhas encontradas foram a falta de administração do medicamento (27,1%), seguido dose incorreta (18,5) e impossibilidade de uso do medicamento (16,6%).

O uso seguro de medicamentos em instituições hospitalares é considerado um processo complexo e multidisciplinar e os profissionais de enfermagem estão presentes em fases importantes da terapia medicamentosa. O erro na falta de administração de medicamentos realizados pela enfermagem caracterizou-se, nesta pesquisa, como a falha de maior ocorrência, que pode, ou não, resultar em danos ao paciente.

Sabendo que o preparo e a administração de medicamentos é uma das atribuições da enfermagem, sendo o seu desempenho de grande relevância e por tratar-se de uma das maiores responsabilidades da equipe, é preciso que as instituições de saúde criem mecanismos que antecipem erros e que os previnam ou os captem antes que eles causem danos.

No que se refere aos erros mais cometidos durante o preparo dos medicamentos, é importante ressaltar que há alguns cuidados que devem ser seguidos, caso contrário podem contribuir para a ocorrência de falhas. Portanto, a preparação, para cada paciente, deve ocorrer separadamente, atentando-se para os seguintes pontos: identificar o medicamento preparado com o nome completo do paciente; número da enfermaria/leito, número de registro do prontuário, nome do medicamento, dose, via de administração, iniciais do responsável pela preparação e horário de administração.

Outro efeito da falha encontrado na pesquisa foi o tempo de infusão errado (14,7%), que pode estar intimamente relacionado à programação da bomba de infusora, em função de ajustes equivocados ou pela falta de aptidão no seu manuseio. Esse fato emerge a necessidade de capacitação dos profissionais, uma vez que a falta de preparo e o desconhecimento do profissional são fatores de risco para a ocorrência de falhas.

5.4 CAUSAS POTENCIAIS DAS FALHAS

As causas potenciais de falhas são definidas como uma falha do processo cuja consequência origina o modo de falha. Para se determinar as causas, a equipe deve-se questionar sobre o que pode impedir no desenvolvimento do processo de medicação, para que ele ocorra sem falhas. (CARLSON, 2012). As causas potenciais de falhas identificadas na pesquisa foram norteadas pelo Código de Ética Profissional Médico e de Enfermagem. Classificadas como imprudência, imperícia, negligência e desatenção. A causa de falha mais frequente foi a negligência (70%) e esta consiste na falta de atenção ou inação; imperícia decorre da inabilidade ou falta de destreza para um determinado procedimento; e, imprudência caracteriza-se por atitude açada ou precipitada. (FREITAS, 2002).

Os resultados revelaram as principais ocorrências e infrações éticas cometidas pelos profissionais de enfermagem no desempenho de suas funções, no

entanto é imprescindível o entendimento das causas que desencadearam tais iatrogenias, na tentativa de preveni-las. As prevenções das ocorrências éticas representam um constante desafio para a equipe de enfermagem. Essa dimensão permeia as relações interpessoais, não somente no que tange aos direitos do paciente, quanto no convívio com os demais profissionais da equipe de trabalho.

Estudos referem que as instituições devem criar mecanismos para que a identificação dos erros seja vista como um processo importante e esclarecedor a fim de instaurar medidas para sua prevenção. A cultura punitiva deve ser revista no sentido de modificá-la e conduzi-la para a cultura de segurança, onde a responsabilidade seja compartilhada pelos profissionais, instituição e paciente. (MIRA et al., 2015).

Os dados obtidos corroboram com o estudo de Freitas (2002) que traz como falha técnica mais comum entre os profissionais de enfermagem no preparo e administração de medicamentos a negligência. Essa pode acarretar em algum dano ao paciente, inclusive expondo-o seriamente a situações de perigo iminente de vida, mesmo quando não há a intencionalidade do profissional de acarretar esse dano. Contudo, destaca-se que cabe aos profissionais envolvidos no processo de medicação promover um cuidado livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.

O grupo analisou cada notificação separadamente para realizar a classificação das causas potenciais, e quando se necessário, o prontuário do paciente era disponibilizado para maiores esclarecimentos, para que a análise fosse fidedigna e sem conflito de interesses.

Nesse sentido, a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498, de 25 de junho de 1986, estabelece as competências dos profissionais de enfermagem e se constitui em uma forma de se aferir a responsabilidade no agir do profissional com base nas competências técnicas, éticas, políticas ou relacionais de cada um. De acordo com essa legislação, cabe ao enfermeiro o gerenciamento das ações de enfermagem, por meio da sistematização da assistência, ao planejar, executar, avaliar e discutir os resultados das condutas de enfermagem propostas com a sua equipe.

Com isso a cultura punitiva quando ocorrem erros por imprudência, imperícia ou negligência deve ser revista. Ações institucionais como o apoio aos

profissionais que estão envolvidos nos incidentes, seria o começo para a criação de estratégias de prevenção de erros e promoção da cultura de segurança.

Além disso, é importante realizar o *feedback* dos resultados das investigações e ações subsequentes com vistas a fortalecer a relação de confiança entre a organização e o pessoal, estimulando a comunicação dos incidentes.

5.5 PRIORIDADE DE RISCO DAS FALHAS DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

O HFMEA é uma metodologia utilizada para mapear, avaliar e propor o controle dos incidentes antes que eles ocorram e detectar os incidentes ocultos no sistema. O *Veterans Health Administration* (VHA) reconheceu a relevância desta ferramenta de qualidade FMEA, que era utilizada somente pelas indústrias, e realizou uma adaptação para ser utilizada nas instituições de saúde. O VHA adaptou a FMEA e o denominou de *Healthcare Failure Mode and Effects Analysis* (HFMEA) e, desde 2001, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) e recentemente a Organização Nacional de Acreditação (ONA) orienta as instituições acreditadas a aplicação desta ferramenta como um instrumento essencial do gerenciamento de risco e no processo de melhoria contínua na segurança do paciente. (DEROSIER et al, 2002).

Essa ferramenta de avaliação permite avaliar de modo sistemático os pontos críticos nos processos, classificando-os pela severidade dos efeitos potenciais de suas falhas e pela probabilidade de ocorrência, permitindo priorizar os riscos a serem controlados. A Análise dos Modos de Falha nos Cuidados da Saúde permite conduzir um estudo para identificar e avaliar as falhas potenciais e seus efeitos no processo antes que os eventos ocorram. (DEROSIER et al., 2002).

Os modos de falha são definidos como um processo ou subprocesso que pode falhar ou deixar de realizar a sua função específica. A equipe deve utilizar várias fontes e ferramentas para identificação dos possíveis modos de falha. Após determinar a detecção, severidade e a probabilidade de ocorrência de um modo de falha potencial, deve-se pontuá-lo no Número de Prioridade de Risco (NPR), para isso basta multiplicar os valores atribuídos a cada item ($S - \text{Severidade} \times O - \text{Ocorrência} \times D - \text{Detecção}$). (CARLSON, 2012).

A pesquisa identificou que os valores de NPR para as falhas encontradas foram classificados como: moderado (51,7%) e alto (30,9%), sendo que a soma

dessas frequências equivale a mais de 80%. O método HFMEA orienta que em casos de NPR considerados moderados, ações de médio prazo devem ser iniciadas; quando o risco de falha é considerado alto essas ações devem ser em curto prazo e ter uma avaliação detalhada sobre os dados encontrados. Com isso, após os resultados preliminares serem descritos e apontarem o alto índice de risco moderado e alto, emergiu a necessidade de criar ações para minimizar essas falhas.

Deste modo, em setembro de 2018, foi criado no STMO um grupo interno de qualidade composto por dois funcionários da equipe de enfermagem de cada turno, que além de monitorar as falhas ocorridas, realiza auditorias em prescrições a fim de detectar as subnotificações, como também promover ações de capacitações em serviço, esclarecendo dúvidas e realizando *feedback* das auditorias realizadas, essas ações ocorreram semanalmente de setembro a dezembro. O estudo permitiu a identificação e a análise das notificações relacionadas à assistência ao paciente, a criação desse grupo teve como objetivo promover a aplicação de uma prática mais segura na instituição e minimizar as falhas no processo de medicação.

A aplicação do HFMEA no cotidiano do trabalho, pode melhorar, significativamente, a qualidade e a segurança da terapia medicamentosa fornecida aos pacientes, além de direcionar os profissionais para planejar ações, no sentido de eliminar os erros decorrentes do processo de medicação.

5.6 MATRIZ DE RECOMENDAÇÕES PARA O PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAÇÃO

Após todo o processo de análise do Protocolo de Uso Seguro de Medicação, emergiu a necessidade de aprimoramento e melhoria. A matriz de recomendações foi construída juntamente com os profissionais participantes da pesquisa, alcançando o terceiro objetivo da pesquisa.

Foi ressaltada a ausência de algumas medicações no protocolo e que são comumente utilizadas no STMO, e emergiu a solicitação de revisão quanto a diluição dos medicamentos.

Destaca-se também que durante as reuniões com o Grupo 1, os participantes pontuaram a necessidade de disponibilizar uma cópia do protocolo

para a equipe médica, no sentido de padronizar as prescrições e como forma de consulta das medicações utilizadas no STMO. Além disso, foi recomendado a formulação de um *checklist* de prescrição médica, onde sejam contemplados os componentes essenciais para a prescrição segura, evitando erros durante esse processo. Após o aprimoramento do protocolo com as recomendações sugeridas pelos participantes da pesquisa, será impresso e disponibilizado uma cópia do protocolo para a equipe médica.

A formulação do *checklist* para as prescrições médicas será realizada juntamente com a equipe que compôs o Grupo 2 e será apresentada para aprovação para os demais membros da equipe médica do STMO, oportunamente.

As recomendações dos grupos estão dispostas abaixo com o cronograma de realização.

RECOMENDAÇÕES	PRAZO
1. Criar grupo interno de qualidade com enfoque no processo de medicação	SETEMBRO/2018
2. Inserir o quadro de medicações em todas as alas e na sala dos médicos plantonistas	ABRIL/2019
3. Elaborar um <i>checklist</i> para prescrição médica	ABRIL /2019
4. Incluir todos os antibióticos e antifúngicos do protocolo no quadro que fica fixo na parede do setor	MARÇO/2019
5. Incluir a medicação Anidulafungina no protocolo	JANEIRO/2019
6. Incluir a medicação Ampicilina no protocolo	JANEIRO/2019
7. Incluir a medicação Amicacina no protocolo	JANEIRO/2019
8. Incluir a medicação Anfoterecina B lipídica no protocolo	JANEIRO/2019
9. Rever a diluição da Hidrocortisona para pacientes com restrição hídrica	ABRIL /2019
10. Diluição do Aciclovir em 5 ml de água destilada, obedecendo a concentração final de 7 mg/ml	JANEIRO/2019
11. Disponibilizar o protocolo para os ambulatórios e demais setores que compõe a UTOH	ABRIL /2019
12. Inserir a Medicação Buscopan	JANEIRO/2019
13. Disponibilizar consulta online para demais setores do hospital	JANEIRO/2019
14. Alterar a validade do Meropenem	JANEIRO/2019
15. Rever diluição para pediatria	JANEIRO/2019

16. Rever a diluição da Thymoglobulina	FEVEREIRO/2019
17. Realizar atualização semestral/anual do protocolo	JULHO/2019

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O HFMEA demonstrou ser instrumento de fácil compreensão e aplicação, para a identificação e classificação dos modos de falhas no processo de medicação e subsidiar a proposição de ações para a promoção da segurança nesse complexo processo de medicação. Esse método mostrou-se seguro para a detecção de falhas no processo de medicação e seu uso no cotidiano do setor poderá auxiliar os profissionais na prevenção de inúmeros erros que possam vir a interferir na segurança dos pacientes.

A análise das falhas de acordo com a prioridade de risco, considerado moderado e alto, proporcionou maior autocrítica e culminou na implantação de um grupo interno voltado para a segurança do paciente e cujo principal objetivo foi reduzir os eventos adversos no processo de medicação no STMO, agregando auditoria com treinamentos e capacitações, sendo suporte à equipe de enfermagem a partir das falhas identificadas; contribuindo para um processo ativo de melhoria da qualidade neste crítico processo de tratamento.

Este estudo contribuiu para que falhas individuais e coletivas no processo de medicação passassem a ser ativas e sistematicamente identificadas e que medidas para a prevenção fossem implementadas, como auditorias e educação permanente da equipe, com potencial para contribuir para a segurança do paciente transplantado.

Acredita-se que a pesquisa contribua para nortear os profissionais de enfermagem sobre a importância do conhecimento acerca da ocorrência de falhas durante o processo de medicação, permitindo aprofundamento do tema e sua influência na redução desses problemas, possibilitando, assim, prática assistencial mais segura.

Em síntese, os objetivos dessa pesquisa foram alcançados, sendo possível identificar os modos de falhas em potencial no processo de medicação, após isso, foram analisados e classificados todos os modos de falha e, por fim, foi possível criar uma matriz de recomendações, propondo ações sistematizadas para monitoramento, prevenção e correção de erros com medicação direcionadas aos efeitos das falhas identificadas.

REFERÊNCIAS

- AIZENSTEIN, M. L.; TOMASSI, M. H. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 32, n. 2, p. 169-173, 2011. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2066/1099>. Acesso em: 04 fev. 2018.
- ALBUQUERQUE, P. M. S.; DANTAS, J. G.; VASCONCELOS, L. A.; CARNEIRO, T. F. O.; SANTOS, V. S. Identificação de erros na dispensação de medicamentos em um hospital oncológico. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 15-18, 2012. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/201205030103BR.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2018.
- ANACLETO, T. A.; ROSA, M. B.; NEIVA, H. M.; MARTINS, M. A. P. Erros de medicação. *Farmácia Hospitalar. Farmacovigilância Hospitalar: Como implantar. Pharmácia Brasileira*, jan./fev. 2010. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/encarte_farmaciahospitalar.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2018.
- ANDRADE, K. Y. A.; SANTOS, V. E. P.; DANTAS, C. N. A análise do conceito segurança do paciente: a visão evolucionária de Rodgers. **Aquichan**, v. 15, n. 4, p. 521-528, 2015. DOI: 10.5294/aqui.2015.15.4.7. Disponível em: <<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/3897/4056>>. Acesso em: 05 maio 2018.
- ARANAZ-ANDRÉS, J. M.; AIBAR-REMÓN, C.; LIMÓN-RAMÍREZ, R., AMARILLA, A.; RESTREPO, F. R.; URROZ, O.; SARABIA, O.; GARCÍA-CORCUERA, L. V.; TEROL-GARCÍA, E.; AGRA-VARELA, Y.; GONSETH-GARCÍA, J.; BATES, D. W.; LARIZGOITIA, I. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: results of the 'Iberoamerican study of adverse events' (IBEAS). **BMJ Quality and Safety**, v. 20, n. 12, p. 1043-1051, 2011. Disponível em: <<https://qualitysafety.bmj.com/content/20/12/1043>>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- BEARD, J.; ASHLEY, M.; CHALKLEY, D. Improving the efficiency of a hospital pharmacy service: the journey of one hospital pharmacy. **European Journal of Hospital Pharmacy**, v. 21, n. 4, p. 208-215, 2014. Disponível em: <<https://ejhp.bmj.com/content/21/4/208>>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- BEZERRA, A. L. Q.; SILVA, A. E. B. C.; BRANQUINHO, N. C. S. S.; PARANAGUÁ, T. T. B. Análise de queixas técnicas e eventos adversos notificados em um hospital sentinela. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 467-472, out./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n4/v17n4a02.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 1.443**, de 11 de outubro de 2012. Institui grupo de trabalho para elaboração e implementação do Plano de Ação para a segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. Diário Oficial da União nº 199, seção 2, de 15.10.2012. Disponível em: <goo.gl/mDmZ7G>. Acesso em: 05 nov. 2017.

BRASIL. **Lei nº 7.498**, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. DOFC de 26.06.1986, p. 9273. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7498.htm>. Acesso em: 05 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529**, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). DOU de 02/04/2013. Brasília, 2013. Disponível em: <goo.gl/cXBWrh>. Acesso em: 05 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.377**, de 9 de julho de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde. 2013b. Disponível em: <goo.gl/Vxj8pL>. Acesso em: 22 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.095**, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. [Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)]. Brasília: Ministério da Saúde. 2013a. Disponível em: <goo.gl/QwpcRP>. Acesso em: 19 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36**, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 143, Brasília, 26 jul. 2013. Seção 1. Disponível em: <goo.gl/9f0HqH>. Acesso em: 22 set. 2017.

BRASIL/ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura**: uma reflexão teórica aplicada à prática. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2013. Disponível em: <https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/1%20Assist%C3%Aancia%20Segura_%20Uma%20reflex%C3%A3o%20te%C3%B3rica%20aplicada%20%C3%A0%20pr%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017.

BRASIL/ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Gestão de riscos e investigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde**. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+7+-+Gest%C3%A3o+de+Riscos+e+Investiga%C3%A7%C3%A3o+de+Eventos+Adversos+Relacionados+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6fa4fa91-c652-4b8b-b56e-fe466616bd57>>. Acesso em: 22 set. 2017.

BRASIL/MS. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

BUENO, A. A. B.; FASSARELLA, C. S. Segurança do Paciente: uma reflexão sobre sua trajetória histórica. **Revista Rede Cuidados Saúde**, v. 6, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/racs/article/view/1573/843>>. Acesso em: 19 set. 2017.

CAMIRÉ, E.; MOYEN, E.; STELFOX, H. T. Medication errors in critical care: risk factors, prevention and disclosure. **Canadian Medical Association Journal**, v. 180, n. 9, p. 936-943, 2009. DOI: 10.1503/cmaj.080869. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2670906/>>. Acesso em: 15 nov. 2018

CARLSON, C. **Effective FMEAs**: achieving safe, reliable, and economical products and processes using failure mode and effects analysis. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012.

CASSIANI, S. H. B. A utilização de indicadores no âmbito da enfermagem nas instituições hospitalares. In: CASSIANI, S. H. B. (Org.). **Hospitais e medicamentos: impacto na segurança dos pacientes**. São Caetano do Sul: Yendis, 2010. p. 65-80.

CASSIANI, S. H. B.; MIASSO, A. I.; SILVA, A. E. B. C.; FAKIN, F. T.; OLIVEIRA, R. C. Aspectos gerais e número de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 781-789, set./out. 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000500012>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/jp894w>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

CHANG, Y.; MARK B. Effects of Learning Climate and Registered Nurse Staffing on Medication Errors. **Nursing Research**, v. 60, n. 1, p. 32-39. <http://dx.doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181ff73cc>. Disponível em: <<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=21127452>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 564/2017**. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html>. Acesso em: 22 set. 2018.

COLI, R. C. P.; ANJOS, M. F.; PEREIRA, L. L. The attitudes of nurses from an intensive care unit in the face of errors: an approach in light of bioethics. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 324-330, jun. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000300005>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/t7krzs>>. Acesso em: 22 set. 2018.

COREN-SP – Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. **Erros de medicação**: definições e estratégias de prevenção. São Paulo: REBRAENSP – Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – Polo São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.rebraensp.com.br/phocadownload/publicacoes/erros_de_medicao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf>. Acesso em: 18 out. 2018.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F.; SOLER, O. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, n. 3, p. 41-49, 2011. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000300006>. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000300006&lng=pt&nrm=is&tlng=pt>. Acesso em: 15 nov. 2018

CURCIOLI, A. C. J. V.; CARVALHO, E. C. Infusion of Hematopoietic Stem Cells: Types, Characteristics, Adverse and Transfusion Reactions and the Implications for Nursing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 4, p. 716-724, jul./ago. 2010. Disponível em: <http://bdpi.usp.br/bitstream/handle/B DPI/3650/art_CARVALHO_Infusion_of_Hematopoietic_Stem_Cells_Types_Characteristics_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 set. 2018.

DEROSIER, J.; STALHANDSKE, E.; BAGIAN, J. P.; NUDELL, T. Using health care failure mode and effect analysis: the VA National Center for Patient Safety's prospective risk analysis system. **Joint Commision Journal on Quality Improvement**, v. 28, n. 5, p. 248-267, may 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12053459>>. Acesso em: 22 set. 2018.

EDWARD, A; COPELAN, M. D. Hematopoietic Stem-Cell Transplantation. **The New England Journal of Medicine**, v. 354, n. 17, p. 1813-1826, apr. 2006. DOI: 10.1056/NEJMra052638. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16641398>>. Acesso em: 22 set. 2018.

FALCÃO, J. Oito meses após morte de menina que recebeu vaselina na veia, ninguém foi punido. 04.08.2011. O GLOBO Brasil. São Paulo, 2011. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/sp-oito-meses-apos-morte-de-menina-que-recebeu-vaselina-na-veia-ninguem-foi-punido-2706831>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

FERNANDES, J. M. R. **Proposição de abordagem integrada de métodos da qualidade baseada no FMEA**. 2005. 118p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=378>. Acesso em: 22 set. 2018.

FONSECA, R. B.; SECOLI, S. R. Medicamentos utilizados em transplante de medula óssea: um estudo sobre combinações dos antimicrobianos potencialmente interativos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, dez. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000400013>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/zvnzx7>. Acesso em: 02 set. 2017.

FORTE, E. C. N.; MACHADO, F. M.; PIRES, D. E. P. A relação da enfermagem com os erros de medicação: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. esp, 01-10, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i5.43324>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43324>. Acesso em: 26 jan. 2018.

FRANCO, J. N.; RIBEIRO, G.; D'INNOCENZO, M.; BARROS, B. P. A. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 6, p. 927-932, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000600009>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/zrs672>. Acesso em: 22 set. 2018.

FRANKLIN, B. D.; REYNOLDS, M.; SHEBL, N. A.; BURNETT, S.; JACKLIN, A. Prescribing errors in hospital inpatients: a three-centre study of their prevalence, types and causes. **Postgraduate Medical Journal**, v. 87, n. 1033, p. 739-745. doi: 10.1136/pgmj.2011.117879. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21757461>. Acesso em: 22 set. 2018.

FREITAS, G. F. **Ocorrências éticas com pessoal de enfermagem de um hospital do Município de São Paulo**. 2002. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

GALLOTTI, R. M. D.; ASSIS, S. F. M. de. **Os eventos adversos em unidade de terapia intensiva e o gerenciamento dos riscos das operações de serviços. A intersectorialidade na gestão da assistência à saúde**. XVI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, Tema: Operações em organização de saúde, SIMPOI, 2013.

GIMENES, F. R. E.; MOTA, M. L. S.; TEIXEIRA, T. C. A.; SILVA, A. E. B.; OPITZ, S. P.; CASSIANI, S. H. B. Segurança do paciente na terapêutica medicamentosa e a influência da prescrição médica nos erros de dose. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 6, p. 1055-1061 [7 telas], nov./dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000600003>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/r6mzy>. Acesso em: 03 jan. 2019.

GIMENES, F. R. E.; MARQUES, T. C., TEIXEIRA, T. C. A.; MOTA, M. L. S.; SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. Medication wrong-route administrations in relation to medical prescriptions. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 11-17, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000100003>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/bpwxtg>. Acesso em: 22 set. 2018.

GLOBAL BURDEN OF DISEASE CANCER COLLABORATION et al. The Global Burden of Cancer 2013. **JAMA Oncology**, v. 1, n. 4, p. 505-527, jul. 2015. doi:10.1001/jamaoncol.2015.0735. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamaoncol/fullarticle/2294966>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

HARTZ, Z. M. A. (Org.). **Avaliação em Saúde**: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 132 p. ISBN 85-85676-36-1. Available from SciELO Books. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/3zcf/pdf/hartz-8585676361.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.

HELMAN, H.; ANDERY, P. R. P. Análise de falhas: aplicação dos métodos de FMEA e FTA. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni – Escola de Engenharia da UFMG, 1995.

HINRICHSEN, S. L.; POSSAS, L.; OLIVEIRA, C. L. F.; RAMOS, D. M.; VILELLA, T. A. S. Análise de Modos e Efeitos de Falhas (FMEA) e metas internacionais de segurança do paciente: estudo-piloto. **Revista de Administração em Saúde – RAS**, v. 14, n. 57, out./dez. 2012. Disponível em: <http://www.cqh.org.br/portal/pag/anexos/baixar.php?p_ndoc=515&p_nanexo=357>. Acesso em: 05 nov. 2017.

IOM – Institute of Medicine. Committee on quality of health care in America. **Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st Century**. 2001. DOI: 10.17226/10027. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222274/>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

ISMP – Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Quem somos**. 2013. Disponível em: <<http://www.ismp-brasil.org/site/quem-somos/>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

KALE A. et al. Adverse drug events caused by serious medication administration errors. **BMJ Quality and Safety**, v. 21, n. 11, p. 933-938, July 2012. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-000946. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/229082698_Adverse_drug_events_caused_by_serious_medication_administration_errors>. Acesso em: 09 nov. 2018

KANE-GILL, S. L. et al. Analysis of risk factors for adverse drug events in critically ill patients. **Critical Care Medicine**, v. 40, n. 3, p. 823-828, Mar. 2012. doi: 10.1097/CCM.0b013e318236f473. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3581340/>>. Acesso em: 22 set. 2018.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **To Err Is Human**: Building a safer health system. Washington: National Academy of the Institute of Medicine, 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077248>>. Acesso em: 31 maio 2018.

LIMA JUNIOR, A. J.; GERHARDT, L. M. Desafio global da Organização Mundial da Saúde: redução de danos associados à administração de medicamentos. **Revista Contexto & Saúde**, v. 17, n. 32, p. 1-4, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2017.32.1-4>. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6919>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARINI, D. C.; PINHEIRO, J. T.; ROCHA, C. S. Avaliação dos erros de diluição de medicamentos de administração intravenosa em ambiente hospitalar para o desenvolvimento de um guia de diluição e administração dos mesmos. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, 2016, v. 28, n. 2, p. 81-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v28.e2.a2016.pp81-89>. Disponível em: <<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=1338>>. Acesso em: 22 set. 2018.

MENDES, W.; PAVÃO, A. L. B., MARTINS, M.; MOURA, M. L. O.; TRAVASSOS, C. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 5, p. 421-428, set./out. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2013.03.002>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423013001425?via%3Dihub>>. Acesso em: 08 out. 2017.

MENDES, W.; MARTINS, H.; ROZENFELD, S.; TRAVASSOS, C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 21, n. 4, p. 279-284, Aug. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19549674>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

MIRA, J. J.; LORENZO, S.; CARRILLO, I.; FERRÚS, L.; PÉREZ-PÉREZ, P.; IGLESIAS, F.; SILVESTRE, C.; OLIVERA, G. ZAVALA, E.; NUÑO-SOLINÍS, R.; MADERUELO-FERNÁNDEZ, J. A.; VITALLER, J.; ASTIER, P et al. Interventions in health organizations to reduce the impact of adverse events in second and third victims. **BMC Health Services Research**, n. 15, p. 341, Aug. 2015. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0994-x>. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4546284/>>. Acesso em: 22 set. 2018.

NASCIMENTO, M. A.; FREITAS, K.; OLIVEIRA, C. G. Erros na administração de medicamentos na prática assistencial da equipe de enfermagem: uma revisão sistemática. **Ciências Biológicas Saúde Unit**. 2016; Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/3533/2000>>

NASCIMENTO, J. C.; DRAGANOV, P. B. História da qualidade em segurança do paciente. **História da Enfermagem: Revista Eletrônica**, v. 6, n. 2, pp. 299-309, 2015. Disponível em: <http://here.abennacional.org.br/here/seguranca_do_paciente.pdf>. Acesso em: 12 set. 2017.

NCCMERP – National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. **About Medication Errors. What is a Medication Error?** [2018]. Disponível em: <<http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

NÉRI, E. D. R.; GADÊLHA, P. G. C.; MAIA, S. G.; PEREIRA, A. G. S.; ALMEIDA, P. C.; RODRIGUES, C. R. M.; PORTELA, M. P.; FONTELES, M. M. F. Erros de Prescrição de Medicamentos em um Hospital Brasileiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 3, p. 306-314, maio/jun. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000300013>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/dgcf3q>>. Acesso em: 22 set. 2018.

OLIVEIRA, A. C.; PAULA, A. O.; GAMA, C. S.; OLIVEIRA, J. R.; RODRIGUES, C. D. Adesão à higienização das mãos entre técnicos de enfermagem em um hospital universitário. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.9945>. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v24n2/v24n2a15.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2017.

OLIVEIRA, R. B.; MELO, E. C. P. O sistema de medicação em um hospital especializado no município do Rio de Janeiro. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 480-489, jul./set. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452011000300006>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/bjtcc>> Acesso em: 14 dez. 2018.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas** (orientações para cirurgia segura da OMS). Tradução de Marcela Sanchez Nilo e Irma Angélica Duran. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

ORTEGA, E. T. T.; STELMATCHUK, A. M.; CRISTOFF, C. Assistência de enfermagem no transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J. C.; PASQUINI, R.; ORTEGA, E. T. T. **Transplante de Células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 1031-1098.

PALADY, P. **FMEA – análise dos modos de falha e efeitos: prevendo e prevenindo problemas antes que ocorram**. São Paulo: IMAN, 2002.

PANCIERI, A. P.; SANTOS, B. P.; AVILA, M. A. G.; BRAGA, E. M. Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, mar. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000100009>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/cf5dtp>>. Acesso em: 07 out. 2017.

PASQUINI, R.; COUTINHO, E. Fundamentos e biologia do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. **Tratado de Hematologia**. São Paulo: Atheneu, 2013. p. 711-729.

PAVÃO, A. L. B.; ANDRADE, D.; MENDES, W.; MARTINS, M. S.; TRAVASSOS, C. M. R. Estudo de incidência de eventos adversos hospitalares, Rio de Janeiro, Brasil: avaliação da qualidade do prontuário do paciente. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 4, dez. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000400012>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/jj5bvm>>. Acesso em: 22 set. 2018.

PAZIN-FILHO, A.; FREZZA, G.; MATSUNO, A.; ALCÂNTARA, S.; CASSIOLATO, S.; BITAR, J.; PEREIRA, M.; FÁVERO, F. Princípios de prescrição médica hospitalar para estudantes de medicina. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 46, n. 1, p. 183-194, 2013. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v46i1p183-194>. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/62319>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

PIMENTA, C. A. M.; LOPES, C. M.; AMORIM, A. F.; NISHI, F. A.; SHIMODA, G. T.; JENSEN, R. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem**. [Edição revista em Maio/2017]. São Paulo: COREN-SP, 2015. Disponível em: <<http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2018.

PINTO, L. H. T. **Análise de Falhas**: Tópicos de Engenharia da Confiabilidade. [S.l.:s.n.], Novembro 2004. Disponível em: <<http://www.mantenimentomundial.com/sites/mmnew/bib/notas/failure.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2017.

PINTOR-MÁRMOL, A.; BAENA, M. I.; FAJARDO, P. C.; SABATER-HERNÁNDEZ, D.; SÁEZ-BENITO, L.; GARCIA-CÁRDENAS, M. V.; FIKRI-BENBRAHIM, N.; AZPILICUETA, I.; FAUS, M. J. Terms used in patient safety related to medication: a literature review. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, Chichester, GB, v. 21, n. 8, p. 799-809, Aug. 2012. DOI: 10.1002/pds.3296. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22678709>. Acesso em: 04 set. 2018.

PIRES, A. O. M.; FERREIRA, M. B. G.; NASCIMENTO, K. G.; FELIX, M. M. S.; PIRES, P. S.; BARBOSA, M. H. Elaboration and Validation of the Medication Prescription Safety Checklist. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, e2921, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1817.2921>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/0104-1169-rlae-25-e2921.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.

PROQUALIS – Centro colaborador para a qualidade do cuidado e a segurança do paciente. **Sobre o Proqualis**, 17.06.2016. Disponível em: <<http://proqualis.net/sobre-o-proqualis#.VNkWsy4zXIU>>. Acesso em: 10 out. 2018.

QUINTO NETO, A. Segurança dos pacientes, profissionais e organizações: um novo padrão de assistência à saúde. **Revista de Administração em Saúde**, v. 8, n. 33, p. 153-158, 2006. Disponível em: <http://cqh.org.br/portal/pag/doc.php?p_n doc=222>. Acesso em: 06 nov. 2018.

REASON, J. T. **Human error**. 20. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

REASON, J. T. Human error: models and management. **British Medical Journal**, London, v. 320, n. 7237, p. 768-770, Mar. 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117770/pdf/768.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

REBRAENSP – Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. **Quem somos**. 2015. Disponível em: <<https://www.rebraensp.com.br/quem-somos>>. Acesso em: 19 set. 2018.

REIS, C. T.; MARTINS, M.; LAGUARDIA, J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 7, p. 2029-2036, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n7/18.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

REIS, M. A. L.; VISENTAINER, J. E. L. Reconstituição imunológica após o transplante de medula óssea alogênico. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 3, p. 212-217, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842004000300012>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/cjkkbd>>. Acesso em: 22 set. 2018.

RISSATO; M. A. R.; ROMANO-LIEBER, N. S.; LIEBER, R. R. Terminologia de incidentes com medicamentos no contexto hospitalar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 1965-1975, set. 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000900002>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/6jnvb3>>. Acesso em: 02 jan. 2019

SANTANA, H. T.; SIQUEIRA, H. N.; COSTA, M. M. M.; OLIVEIRA, D. C. A. N.; GOMES, S. M.; SOUSA, F. C.; SANTOS, A. C. R. B., CARVALHO, A. A.; LOPES, D. I. L.; EVANGELISTA, M. S. N. A segurança do paciente cirúrgico na perspectiva da vigilância sanitária – uma reflexão teórica. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 2, n. 2, p. 34-42, maio 2014. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/124>>. Acesso em: 08 out. 2017.

SANTANA, J. C. B.; SOUSA, M. A.; SOARES, H. C.; AVELINO, K. S. A. Fatores que influenciam e minimizam os erros da administração de medicamentos pela equipe de enfermagem. **Enfermagem Revista**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 122-137, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/3300>> Acesso em: 04 set. 2018.

SANTOS, K. B.; HALLACK NETO, A. E.; SILVA, G. A.; ATALLA, A.; ABREU, M. M.; RIBEIRO, L. C. Infection profile of patients undergoing autologous bone marrow transplantation in a Brazilian institution. **São Paulo Medical Journal**, v. 130, n. 1, p. 10-16, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802012000100003>. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/7g6vvg>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SANTOS, T. **Protocolo para uso seguro de medicamentos em um serviço de transplante de medula óssea – Volume I**. 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SENDERS, J. W. FMEA and RCA: the mantras; of modern risk management. Quality and Safety in Health Care. **BMJ Quality & Safety**, n. 13, pp. 249-250, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2004.010868>. Disponível em: <https://qualitysafety.bmj.com/content/13/4/249>. Acesso em: 04 out. 2017.

SERRA, J. N.; BARBIERI, A. R.; CHEADE, M. F. M. Situação dos hospitais de referência para implantação/ funcionamento do núcleo de segurança do paciente. Campo Grande – MS. **Cogitare Enfermagem**, v. 21 n. esp: 01-09, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i5.45925>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45925>. Acesso em: 21 out. 2017.

SILVA, D. O.; GROU, C. R.; MIASSO, A. I.; CASSIANI, S. H. B. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, set./out. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500020>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/2484>. Acesso em: 22 set. 2018.

TASE, T. H.; LOURENCAO, D. C. A.; BIANCHINI, S. M.; TRONCHIN, D. M. R. Identificação do paciente nas organizações de saúde: uma reflexão emergente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p. 196-200, set. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000300025>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/tggn4g>. Acesso em: 07 out. 2017.

TEIXEIRA, T. C. A.; CASSIANI, S. H. B. Análise de causa raiz de acidentes por quedas e erros de medicação em hospital. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 27, n. 2, mar./abr. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400019>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/4t5y3d>. Acesso em: 26 jan. 2018.

TELLES FILHO, P. C. P.; PRAXEDES, M. F. S.; PINHEIRO, M. L. P. Measurement errors: analysis of the nursing staff's knowledge in a hospital. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 539-545, set. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000300015>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/tzx37s>. Acesso em: 22 set. 2018.

UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **HC em números**. Curitiba, 2016. Disponível em: <http://www.ebserh.gov.br/web/chc-ufpr/hcnumeros>. Acesso em: 05 out. 2017.

VALLE, M.M.F.; CRUZ, E.D.A.; SANTOS, T. Medication incidents in an outpatient emergency service: documental analysis. **Rev Esc Enferm USP**. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016033303271>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S008062342017000100469&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 22 jan. 2019.

VELOSO, I. R.; TELLES FILHO, P. C. P.; DURAO, A. M. S. Identificação e análise de erros no preparo de medicamentos em uma unidade pediátrica hospitalar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 93-99, mar. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000100012>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/r5pkj4>>. Acesso em: 22 set. 2018.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a Segurança do Paciente**. Tradução de Laura Berquó. Porto Alegre: Artmed, 2010.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a Segurança do Paciente**. Tradução de Laura Berquó. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

WERNECK, M. A. F.; FARIA, H. P.; CAMPOS, K. F. C. **Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1750.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2018.

WETTERNECK, T.; HUNDT, A.; CARAYON, P. FMEA team performance in health care: A qualitative analysis of team member perceptions. **Journal of Patient Safety**, v. 5, n. 2, pp. 102-8, 2009. DOI: 10.1097/PTS.0b013e3181a852be. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19920449>>. Acesso em: 17 set. 2017.

WHA – World Health Assembly. **Fifty-fifty world health assembly. Agenda item 13.9. Quality of care: patient safety**. 18 May 2002. Disponível em: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ewha5518.pdf?ua=1>. Acesso em: 08 fev. 2018.

WHO – World Health Organization. **The third WHO Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm**. Geneva: WHO, [2017]. Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/en/>>. Acesso em: 07 out. 2017.

WHO – World Health Organization. Patient safety research: Introductory course – Session 1. What is patient safety? [place unknown]: WHO, 2012. Disponível em: https://www.who.int/patientsafety/research/online_course/en/>. Acesso em: 22 set. 2017.

WHO – World Health Organization. Campaigns. WHO patient safety campaigns. Geneva: World Health Organization (SW). 2011a. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/campaigns/en/>>. Acesso em: 07 nov. 2018.

WHO – World Health Organization. World Alliance for Patient Safety International Classification for Patient Safety (ICPS), Taxonomy, 2011b. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/>>. Acesso em: 07 nov. 2018.

WHO – World Health Organization. **World Alliance for Patient Safety: forward programme**. 2004. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2018.

ZORZAN, F.; DORNELES, L.; SERVAT, M. E.; PEREIRA, E. O.; POLACINSKY, E. **FMEA**: orientações conceituais para a aplicação de uma ferramenta de antecipação de falhas. 3ª Semana Internacional das Engenharias de Fabor, Horizontina (RS), outubro de 2013.

APÊNDICE 1 – CARTA CONVITE (GRUPO 1)

Temos a grata satisfação de convidá-lo(a) para participar da pesquisa intitulada: “**UTILIZAÇÃO DO MÉTODO FMEA PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**”, que será realizada no Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO) entre os meses de Março e Junho de 2018.

Os objetivos da pesquisa são identificar os modos de falhas em potencial no processo de medicação, analisar e classificar os modos de falha no processo de medicação e propor ações sistematizadas para o monitoramento e prevenção de erros com medicação bem como ações corretivas para os efeitos das falhas identificadas.

Primeiramente os participantes receberão treinamento sobre o método FMEA, e após isso, daremos início aos encontros para a discussão. Como metodologia será utilizada a pesquisa-ação, método que auxilia a identificar problemas e propor possíveis soluções, uma vez que permite aos atores e aos pesquisadores entender e elucidar a realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos e propondo soluções.

Os encontros serão realizados na sala multidisciplinar da ala B quinzenalmente de acordo com o seu horário de trabalho, através da autorização de dispensa solicitada pela pesquisadora à chefia de enfermagem do STMO, nos turnos da manhã, tarde e noite, com duração média de 30 minutos, conforme cronograma abaixo:

ENCONTROS – GRUPO 01		
	DATA	HORÁRIO
JUNHO	02/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	02/06	15:00h às 16:00h
JUNHO	02/06	21:00h às 22:00h
JUNHO	17/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	17/06	15:00h às 16:00h
JUNHO	17/06	21:00h às 22:00h

ENCONTROS – GRUPO 01		
JULHO	02/07	10:30h às 11:30h
JULHO	17/07	15:00h às 16:00h
JULHO	30/07	10:30h às 11:30h
JULHO	30/07	15:00h às 16:00h
AGOSTO	15/08	10:30h às 11:30h
AGOSTO	17/08	20:30h às 21:30h

Atenciosamente

Mestranda Alissa X. da C. F. Abi

Profª Drª Elaine D. de Almeida Cruz

APÊNDICE 2 – CARTA CONVITE – (GRUPO 2)

Temos a grata satisfação de convidá-lo(a) para participar da pesquisa intitulada: “**UTILIZAÇÃO DO MÉTODO FMEA PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**”, que será realizada no STMO entre os meses de Março e Junho de 2018.

Os objetivos da pesquisa são identificar os modos de falhas em potencial no processo de medicação, analisar e classificar os modos de falha no processo de medicação e propor ações sistematizadas para o monitoramento e prevenção de erros com medicação bem como ações corretivas para os efeitos das falhas identificadas.

Primeiramente os participantes receberão treinamento sobre o método FMEA, e após isso, daremos início aos encontros para a discussão. Como metodologia será utilizada a pesquisa-ação, método que auxilia a identificar problemas e propor possíveis soluções, uma vez que permite aos atores e aos pesquisadores entender e elucidar a realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos e propondo soluções.

Os encontros serão realizados na sala multidisciplinar da ala B mensalmente, nos turnos da manhã, com duração média de 30 minutos, conforme cronograma abaixo:

ENCONTROS – GRUPO 02		
	DATA	HORÁRIO
JUNHO	01/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	05/06	15:00h às 16:00h
AGOSTO	15/08	15:00h às 16:00h

Atenciosamente

Mestranda Alissa X. da C. F. Abi

Prof^a Dr^a Elaine D. de Almeida Cruz

APÊNDICE 3 – CRONOGRAMA DE REUNIÕES GRUPO 1 E 2.

ENCONTROS – GRUPO 01		
	DATA	HORÁRIO
JUNHO	02/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	02/06	15:00h às 16:00h
JUNHO	02/06	21:00h às 22:00h
JUNHO	17/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	17/06	15:00h às 16:00h
JUNHO	17/06	21:00h às 22:00h
JULHO	02/07	10:30h às 11:30h
JULHO	17/07	15:00h às 16:00h
JULHO	30/07	10:30h às 11:30h
JULHO	30/07	15:00h às 16:00h
AGOSTO	15/08	10:30h às 11:30h
AGOSTO	17/08	20:30h às 21:30h

ENCONTROS – GRUPO 02		
	DATA	HORÁRIO
JUNHO	01/06	10:30h às 11:30h
JUNHO	05/06	15:00h às 16:00h
AGOSTO	15/08	15:00h às 16:00h

APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre **“UTILIZAÇÃO DO MÉTODO FMEA PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA”**, que será realizada no STMO entre os meses de maio e julho de 2018 e está sendo desenvolvida pela mestrandia Alissa Xavier da Costa Furtado Abi, discente do curso de Mestrado acadêmico do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, sob a orientação da Prof^a Dr^a Elaine D. de Almeida Cruz.

Os objetivos da pesquisa são identificar os modos de falhas em potencial no processo de medicação, analisar e classificar os modos de falha no processo de medicação e propor ações sistematizadas para o monitoramento e prevenção de erros com medicação bem como ações corretivas para os efeitos das falhas identificadas.

A finalidade deste trabalho é contribuir para a melhoria do protocolo visando a segurança do paciente. Solicitamos a sua colaboração para participar das reuniões, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

APÊNDICE 5 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 34145714.7.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.942.036

Apresentação do Projeto:

Trata-se a emenda ao projeto aprovado para execução em agosto de 2014, com término da pesquisa previsto inicialmente para outubro de 2016. As alterações solicitadas nesta emenda são:- Incluir as Profa. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz e Mitzy Tannia Reichembach, devido sua participação no desenvolvimento da pesquisa, em especial, na fase de ação, isto é, da implementação de protocolos para ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH.- Incluir a Enfermeira Tatiana Brusamarello como integrante da Pesquisa, devido sua participação na análise dos incidentes relacionados ao Preparo e Administração de Medicamentos. - Incluir as acadêmicas: Maythe Pacheco da Silva e Isabela Bochonko como integrantes da pesquisa, tendo em vista que o projeto está cadastrado no Programa de Iniciação Científica, do qual as referidas acadêmicas estão inseridas com participação na investigação dos incidentes relacionados a preparo e administração de medicamentos; incidentes relacionados ao cateter de Hickman e elaboração de intervenção para as ações de Orientação de Alta Hospitalar. - Incluir a Mestranda Tatiane dos Santos, devido seu desenvolvimento nesta pesquisa, na elaboração de um protocolo para o preparo e administração de medicamentos, atendendo o segundo objetivo específico, já aprovado neste projeto, de intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória


CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**


Continuação do Parecer: 1.942.036

TCTH que apresentam incidentes.- Excluir a integrante de pesquisa – Ana Claudia Silveira (já excluída na Plataforma. - Aprovar dois novos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, os quais especificam a participação dos enfermeiros, participantes desta pesquisa e de especialistas para a validação de protocolo, em um subprojeto que será intitulado PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: elaboração de um protocolo de segurança.

Este subprojeto, desenvolvido pela Mestranda Tatiane dos Santos, está inserido

na etapa de Plano de Ação seguida da Fase de Ação desta pesquisa e, tem como objetivo intervir para a redução de incidentes relacionados com o preparo de administração de medicamentos no Serviço de Transplante de Medula Óssea do CHC/UFPR. Os objetivos propostos irão contemplar a necessidade de intervenção para o uso seguro de medicamentos a partir das ações de enfermagem. Elencamos como Objetivo Geral: Implantar um protocolo para o uso seguro de medicamentos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

- a) identificar, os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;
- b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;
- c) implementar avaliação sistematizada e continua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores os benefícios da pesquisa serão de possibilitar aos profissionais de enfermagem, a partir da revisão integrativa dos cuidados essenciais em TCTH e da avaliação das ações praticadas, atender à Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética, e consequentemente garantir a melhor assistência ao paciente submetido a TCTH; praticar ações que promovam a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência, atendendo a RDC nº 36 de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Quanto aos riscos da pesquisa os pesquisadores atestam que a mesma não incorrerá em risco aos participantes. Cabe ressaltar que toda pesquisa apresenta algum risco ao participante da mesma, mesmo que mínimo, e os pesquisadores devem prevê-los e

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240


UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 1.942.036

descrever as medidas para minimizá-los. Na pesquisa em tela, os pesquisadores devem considerar a possibilidade de constrangimento dos participantes nas seguintes etapas da pesquisa:

-coleta de dados, na qual os pesquisadores descrevem que: "os dados do processo de trabalho no STMO serão coletados a partir dos registros do Comitê Interno da Qualidade relacionados a incidentes de enfermagem nas ações de cuidado e será realizado o levantamento das ações praticadas pela equipe de enfermagem do STMO/HC nos cuidados essenciais estudados, descritos pelos participantes da pesquisa, neste caso, os enfermeiros do serviço;

-na fase de ação da pesquisa, na qual "será realizada a triangulação dos dados ações praticadas; revisão integrativa; estrutura e, posteriormente, uma análise se as ações de cuidado praticadas no STMO se encontram dentro dos parâmetros considerados de qualidade, a partir da literatura pesquisada".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa em desenvolvimento desde setembro de 2014, com solicitação de modificações no projeto original, com inclusão de novos pesquisadores e objetivos, fazendo parte de novos projetos para Iniciação Científica e Mestrado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:


Emenda aprovada.

É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo	CEP: 80.060-240
Bairro: Alto da Glória	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 1.942.036

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Recurso do Parecer	recurso.pdf	14/02/2017 13:10:04		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RECURSO_CEP.pdf	14/02/2017 13:09:49	LETÍCIA PONTES	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_1915389_E1EMENDA.pdf	14/02/2017 13:05:27	LETÍCIA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Detalhado_Atualizado_14_FEVEREIRO.doc	14/02/2017 13:02:58	LETÍCIA PONTES	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_607452E1.pdf	18/01/2017 07:03:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_COM_ATUALIZACAO.doc	18/01/2017 07:01:21	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_USO_ESPECIFICO_DO_MATERIA_E_OU_DADOS_COLETTADOS.pdf	18/01/2017 06:56:57	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	18/01/2017 06:52:52	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_PARA_UTILIZACAO_DE_DADOS_DE_ARQUIVOS.pdf	18/01/2017 06:52:03	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_Enfermeiros.doc	18/01/2017 06:46:03	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_Espelialistas.doc	18/01/2017 06:44:46	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Emenda.pdf	15/01/2017	LETÍCIA PONTES	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 1.942.036

Outros	Emenda.pdf	06:16:35	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	PROJETO.doc	24/06/2016 14:34:31	LETÍCIA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_ATUALIZAD O.doc	24/06/2016 14:30:14	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Emenda_CEP.pdf	06/11/2015 15:50:49	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Relatorio_Parcial_de_Pesquisa.pdf	06/11/2015 15:49:32	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:55:06		Aceito
Outros	TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVOS - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:47		Aceito
Outros	TERMO DE COMPROMISSO PARA INÍCIO DA PESQUISA - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:29		Aceito
Outros	DECLARAÇÃO DE USO ESPECÍFICO DO MATERIAL - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:09		Aceito
Outros	DECLARAÇÃO DE TORNAR PÚBLICOS OS RESULTADOS -	25/08/2014 22:53:49		Aceito
Outros	INSTRUMENTO COLETA DE DADOS.doc	22/08/2014 01:51:03		Aceito
Outros	DESCRIÇÃO DETALHADA DA PESQUISA - ATUALIZADA.doc	22/08/2014 01:49:57		Aceito
Outros	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ATUALIZADO.doc	22/08/2014 01:44:13		Aceito
Outros	FOLHA DE ROSTO ASSINADA (2).pdf	31/07/2014 10:11:55		Aceito
Outros	Extrato de Ata (3).jpg	31/07/2014 10:11:19		Aceito
Outros	Declaração Unidade Coparticipante.jpg	28/07/2014 16:00:56		Aceito
Outros	declaracao uso especifico material ou dados.pdf	28/07/2014 15:55:55		Aceito
Outros	roteiro conferencia pag 2.pdf	28/07/2014 15:54:08		Aceito
Outros	roteiro conferencia pag 1.pdf	28/07/2014 15:53:40		Aceito
Outros	Solicitação de Autorização para Pesquisa.jpg	23/07/2014 23:19:06		Aceito
Outros	Termo de Compromisso para Início da Pesquisa.jpg	23/07/2014 23:15:24		Aceito
Outros	Termo de Compromisso de Utilização de Dados.jpg	23/07/2014 23:15:10		Aceito
Outros	Declaração de Tornar Público os	23/07/2014		Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



Continuação do Parecer: 1.942.036

Outros	Resultados.jpg	23:14:51		Aceito
Outros	Termo de Confidencialidade.jpg	23/07/2014 23:14:37		Aceito
Outros	Autorização do Serviço para Realização da Pesquisa.jpg	23/07/2014 23:13:56		Aceito
Outros	Análise de Mérito.jpg	23/07/2014 23:13:22		Aceito
Outros	Análise de Mérito 1.jpg	23/07/2014 23:13:07		Aceito
Outros	Ofício de encaminhamento da Ata de Aprovação.pdf	23/07/2014 23:12:43		Aceito
Outros	Ofício do pesquisador encaminhando o projeto ao CEP.jpg	23/07/2014 23:12:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO DETALHADO.doc	23/07/2014 23:10:58		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.doc	23/07/2014 23:06:33		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.jpg	23/07/2014 23:01:56		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 24 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34145714.7.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 777.453

Data da Relatoria: 03/09/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Letícia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e dos pesquisadores colaboradores Ana Cláudia Silveira, Mirela Pezzini Veran, Débora Cristina Paes Zatoní, Alzira Maria Stelmachuk, Teresinha Keiko Kojo, Edinaldo Silva de Oliveira, Adriana Mendes Quadros Cavilha e Luciana Schleder Gonçalves. O projeto tem análise de mérito assinada pela Professora Luciana Puchalski Kalinke, que é favorável ao desenvolvimento do mesmo. As ações a serem desenvolvidas na pesquisa proposta poderão: assegurar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes submetidos a TCTH; criar um espaço acertado para que o serviço possibilite capacitar/qualificar profissionais de Enfermagem para atuarem em TCTH, nas modalidades de residência profissional, estágios e visitas técnicas; dar elementos para os enfermeiros desenvolverem competências dispostas na Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoiética; garantir a prática de ações de enfermagem que promovam a segurança do paciente. Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 777.453

de pesquisa social de base empírica, baseada na descrição, observação e ação de situações reais. É realizada com a intenção de resolver ou esclarecer um problema coletivo e os pesquisadores e participantes desempenham um papel ativo, executando de fato uma ação, de modo cooperativo e participativo diante da situação em que estão envolvidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

- a) identificar os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;
- b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;
- c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores os benefícios da pesquisa serão de possibilitar aos profissionais de enfermagem, a partir da revisão integrativa dos cuidados essenciais em TCTH e da avaliação das ações praticadas, atender à Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética, e conseqüentemente garantir a melhor assistência ao paciente submetido a TCTH; praticar ações que promovam a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência, atendendo a RDC nº 36 de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Os pesquisadores preveem o risco de constrangimento aos participantes da pesquisa, mas asseguram que caso ocorra constrangimento por parte de algum participante do estudo, o grupo de pesquisadores tratará individualmente, garantindo o anonimato dos profissionais envolvidos nas ocorrências dos incidentes, assim como oferecerá a liberdade de afastamento do participante na pesquisa. Como benefício os pesquisadores descrevem que a participação no estudo pode proporcionar aos profissionais de enfermagem do STMO subsídios para uma prática de qualidade nas ações dos cuidados essenciais em pacientes submetidos a TCTH e, desta forma, atender a Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética.

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 777.453

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que visam otimizar a atuação do enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documento foram apresentados e estão adequados.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS)

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Quando o projeto de pesquisa for realizado num todo ou em parte no Hospital de Clínicas da UFPR: O pesquisador deverá aguardar o Parecer Consubstanciado de Coparticipação do CEP/HC APROVANDO o projeto, para então dar início a pesquisa. Havendo necessidade de alteração do Cronograma em virtude desse trâmite, solicitar prorrogação de prazo através de emenda, alterando o Cronograma no sistema PB.

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 777.453

CURITIBA, 03 de Setembro de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34145714.7.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 740.153

Data da Relatoria: 06/08/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Leticia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e dos pesquisadores colaboradores Ana Cláudia Silveira, Mirela Pezzini Veran, Débora Cristina Paes Zatoni, Alzira Maria Stelmatchuk, Teresinha Keiko Kojo, Edinaldo Silva de Oliveira, Adriana Mendes Quadros Cavilha e Luciana Schleder Gonçalves. O projeto tem análise de mérito assinada pela Professora Luciana Puchalski Kalinke, que é favorável ao desenvolvimento do mesmo. As ações a serem desenvolvidas na pesquisa proposta poderão: assegurar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes submetidos a TCTH; criar um espaço acertado para que o serviço possibilite capacitar/qualificar profissionais de Enfermagem para atuarem em TCTH, nas modalidades de residência profissional, estágios e visitas técnicas; dar elementos para os enfermeiros desenvolverem competências dispostas na Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoiética; garantir a prática de ações de enfermagem que promovam a segurança do paciente. Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método de pesquisa social de base empírica, baseada na descrição, observação e ação de situações reais. É realizada com a intenção de resolver ou esclarecer um problema coletivo e os

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 740.153

pesquisadores e participantes desempenham um papel ativo, executando de fato uma ação, de modo cooperativo e participativo diante da situação em que estão envolvidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

- a) identificar os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;
- b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;
- c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores os benefícios da pesquisa serão de possibilitar aos profissionais de enfermagem, a partir da revisão integrativa dos cuidados essenciais em TCTH e da avaliação das ações praticadas, atender à Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética, e conseqüentemente garantir a melhor assistência ao paciente submetido a TCTH; praticar ações que promovam a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência, atendendo a RDC nº 36 de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Quanto aos riscos da pesquisa os pesquisadores atestam que a mesma não incorrerá em risco aos participantes. Cabe ressaltar que toda pesquisa apresenta algum risco ao participante da mesma, mesmo que mínimo, e os pesquisadores devem prevê-los e descrever as medidas para minimizá-los. Na pesquisa em tela, os pesquisadores devem considerar a possibilidade de constrangimento dos participantes nas seguintes etapas da pesquisa:

-coleta de dados, na qual os pesquisadores descrevem que: "os dados do processo de trabalho no STMO serão coletados a partir dos registros do Comitê Interno da Qualidade relacionados a incidentes de enfermagem nas ações de cuidado e será realizado o levantamento das ações praticadas pela equipe de enfermagem do STMO/HC nos cuidados essenciais estudados, descritos pelos participantes da pesquisa, neste caso, os enfermeiros do serviço;

-na fase de ação da pesquisa, na qual "será realizada a triangulação dos dados ações praticadas; revisão integrativa; estrutura e, posteriormente, uma análise se as ações de cuidado praticadas no STMO se encontram dentro dos parâmetros considerados de qualidade, a partir da literatura pesquisada".

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 740.153

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que visam otimizar a atuação do enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos são apresentados, mas necessitam da revisão dos itens descritos na lista de pendências.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Favor entrar no modo "detalhar para visualizar os arquivos"; verifique sempre o último parecer consubstanciado na íntegra, para então responder as pendências)

Os documentos anexados na PB relacionados à garantia de confidencialidade na pesquisa, divulgação dos resultados obtidos, utilização dos dados coletados devem ser assinados por toda a equipe de pesquisa.

Solicita-se esclarecer se todos os nomes elencados no projeto como pesquisadores colaboradores serão participantes, colaboradores, pesquisadores, e considerar a necessidade de assinatura de todos nos documentos supra citados.

O TCLE deve conter o nome de todos os pesquisadores;

O instrumento de coleta de dados da primeira etapa da pesquisa deve ser apresentado no projeto.

Rever o item RISCOS considerando a possibilidade de gerar constrangimento aos participantes nas etapas de coleta de dados e da fase-ação da pesquisa.

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Como responder as pendências:

- 1) O Pesquisador deverá devolver as pendências no prazo máximo de até 30 dias, a contar desta data, postando e enviando através da Plataforma Brasil - modo: Editar (), (seguindo todas as etapas até enviar novamente).
- 2) Os arquivos com as respostas as pendências deverão ser anexadas na PB sempre com título

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 740.153

diferentes dos já inseridos, pois se o arquivo conter o mesmo nome o sistema irá inserir o arquivo anterior automaticamente. (Ex.: TCLE corrigido.doc ou TCLE versão 1...)

3) Não excluir os arquivos já enviados, para manter o histórico do projeto uma vez que os arquivos fazem parte do projeto original.

CURITIBA, 06 de Agosto de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

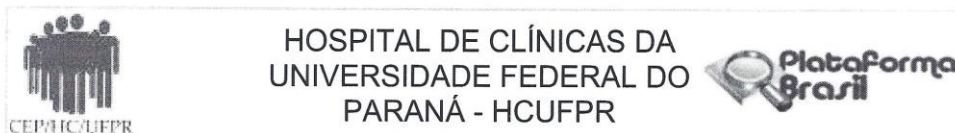
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICE 6 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34145714.7.3001.0096

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 820.668

Data da Relatoria: 29/09/2014

Apresentação do Projeto:

Projeto apresentado analisado e aprovado pelo Comitê de Ética do setor de Ciências da Saúde da UFPR em 03 de setembro de 2014. Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Letícia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e pesquisadores colaboradores.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

- a) identificar os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;
- b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;
- c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

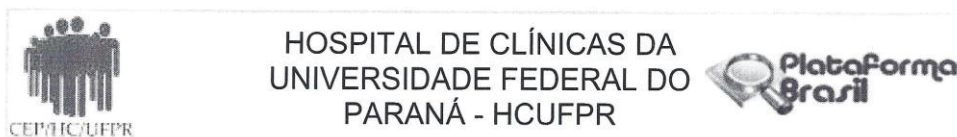
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 820.668

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que visam otimizar a atuação do enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Os pesquisadores preveem o risco de constrangimento aos participantes da pesquisa, mas asseguram que caso ocorra constrangimento por parte de algum participante do estudo, o grupo de pesquisadores tratará individualmente, garantindo o anonimato dos profissionais envolvidos nas ocorrências dos incidentes, assim como oferecerá a liberdade de afastamento do participante na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método de pesquisa social de base empírica, baseada na descrição, observação e ação de situações reais. É realizada com a intenção de resolver ou esclarecer um problema coletivo e os pesquisadores e participantes desempenham um papel ativo, executando de fato uma ação, de modo cooperativo e participativo diante da situação em que estão envolvidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados adequadamente.

Recomendações:

O cronograma deve ser alterado, a previsão para início de coleta de dados consta para setembro de 2014, favor modificar.

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Quanto à viabilidade de execução nas dependências do Hospital de Clínicas, o projeto de pesquisa pode ser aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

HFMEA – FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DE EFEITOS E MODOS DE FALHA

Legenda:

1. Erro de checagem
2. Erro de aprazamento
3. Erro de administração
4. Erro de diluição
5. Erro de prescrição
6. Erro de identificação

ENF: Enfermeira

MED: Médica

FARM: Farmacêutico

GIQ: Grupo Interno de Qualidade

HFMEA – ANÁLISE DOS MODOS DE FALHAS E SEUS EFEITOS NO STMO – CHC-UFRPR

(Continua)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
FALHAS TRAZIDAS PELO GRUPO 1										
1. Omeprazol não checado	Falta da conferência da prescrição ao final do plantão	Incerteza se a medicação foi administrada	1	Negligência	2	2	4	MENOR	FARM/ MED	GIQ
4. Medicação diluída sem identificação	Não seguir protocolo	Impossibilidade de usar medicação	6	Negligência	5	4	120	MENOR	FARM/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento da medicação Cefepima das 02h	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	5	210	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
2. Falta de aprazamento de ácido ursodesoxicólico 150 mg, não administrado às 16h. Realizado aprazamento para horários posteriores.	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Desatenção	7	5	210	MODERADO	FARM/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Na prescrição médica constam SF0,9% e SG5% ambos de 300 ml como planos de soroterapia em 24h, porém foram preparados 02 SF0,9% 300 ml para serem instalados após o raio X e confirmação da posição do CVC. Funcionário da noite viu o erro e trocou um deles por SG5% de 250 ml ao invés de 300 ml	Não conferir a prescrição médica	Paciente não recebeu a dose de SG 5% prescrita	6	Desatenção	5	7	210	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
2. Erro no aprazamento do soro da paciente que está em radioterapia	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose de solução prescrita para o dia	6	Desatenção	5	6	180	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
2. Medicação Aciclovir e Anlodipino não aprazada e não administrada nos outros turnos	Falta da conferência da prescrição	Paciente não recebeu a medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
2. Medicamento não aprazado e não administrado/tiamina.	Falta da conferência da prescrição	Paciente não recebeu a medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	FARM/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Antibiótico do horário das 18h não foi administrado, foi encontrado na mesa, preparado e não instalado.	Falta de conferência das medicações do paciente	Paciente não recebeu a medicação	5	Negligência	6	8	240	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
2. Dexametasona 10mg EV de 12/12h, aprazado apenas para às 10h e feito apenas às 10h	Falta de conferência das medicações do paciente	Paciente não recebeu a medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 90 min, infundido em 40 min	Erro no cálculo de gotejamento	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	5	Imprudência	5	9	225	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
4. Preparo de soros de hidratação venosa com volumes e eletrólitos não condizentes com a prescrição médica	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de utilizar os soros. Perda de medicações	5	Negligência	8	5	200	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
4. Diluição do Aciclovir diferente do recomendado pelo protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de utilizar a medicação. Perda de medicações	5	Negligência	8	6	240	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
4. Mesna foi diluída em SF. No protocolo orienta a diluição em SG	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de utilizar a medicação. Perda de medicações	5	Negligência	8	6	240	MODERADO	FARM/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Thymoglobulina diluída em 100 ml de SF	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Medicação utilizada com autorização médica	5	Concentração da medicação difere do protocolo. Pode não ter o efeito esperado	2	2	20	MENOR	FARM/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de utilizar a medicação. Perda de medicações	5	Negligência	8	6	240	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
3. Administrado dois medicamentos incompatíveis na mesma via. Obstruiu uma via do cateter. No protocolo existe a incompatibilidade de medicações	Não utilização do protocolo para consulta de medicações incompatíveis	Perda de uma via do cateter central. Necessidade de punção periférica.	5	Imprudência	5	8	200	MODERADO	FARM/ MED	GIQ
6. Soro identificado em rótulo, como solução salina isotônica 0,9%, porém instalado SG 5%.	Não conferência na hora de etiquetar as soluções	Paciente recebeu soroterapia errada	6	Negligência	8	8	384	ALTO	FARM/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Erro na instalação da seringas nas bombas de infusão (erro em 3 bombas).	Erro no manuseio da bomba	A medicação perde a vazão correta	6	Negligência	5	9	270	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Medicamento Micafungina das 22h com frasco cheio e cateter de Heckman obstruído	Erro no cálculo de gotejamento	Paciente não recebeu a dose da medicação	6	Imprudência	6	8	288	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Mifofenolato de Mofetila/Infusão concomitante com soro fisiológico	Não utilização do protocolo para consulta de medicações incompatíveis	Não seguir o protocolo para conferir incompatibilidade de drogas	8	Imprudência	5	4	160	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
5. Prescrição com informação incorreta. Dia do condicionamento do paciente errado paciente está no D-7 e na prescrição constava D-9	Prescrição médica incompleta	Dependendo do dia de condicionamento existe medicações especificas	8	Negligência	6	8	384	ALTO	ENF/ MED	GIQ
5. Prescrição confusa. Soro SF0,9% e SG5% prescrição de 12/12h na recomendação infusão de 24h	Prescrição médica incompleta	Podem ocorrer administração de solução desnecessária	8	Negligência	6	8	384	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Erro aprazamento, Omeprazol prescrito 12/12h aprazado e administrado 1x ao dia	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	6	Negligência	6	5	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
5. Prescrição dupla de Sirolimus. Uma de 1 mg VO uma vez ao dia, suspenso sem registro de horário da alteração; outra de Sirolimus 0,5 mg VO de 12/12h.	Prescrição médica incorreta	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Imprudência	4	2	32	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Plano de soroterapia de 500 ml, porém foi calculado em bomba infusora 100 ml em 24h, ocorrendo o término antes de 24h	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	5	Imprudência	8	6	240	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Prescrito Alizaprida 50mg 12/12h/Aprazado e administrado o medicamento de 8/8h.	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Imprudência	6	6	144	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Morfina diluída em seringa sem identificação de data e horário, e deixada fora de refrigeração	Não realizar a identificação no exato momento	Impossibilidade de usar medicação	4	Negligência	5	6	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. SF com eletrólitos + Morfina com vazão muito abaixo do correto.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	8	Imprudência	6	6	288	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. CSA e ACV não foram administrado	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Imprudência	5	1	20	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Dextrano+Hipromelose Medicamento não aprazado e não administrado no horário	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	7	Negligência	6	5	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Paciente não recebeu a medicação Hioscina do horário das 12h estava checado na prescrição porém encontra-se na mesa para administração	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	6	Negligência	6	5	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Bicarbonato de Sódio 8,4% (BIC) instalado em conjunto, correndo em "Y", com SG 5% + 40 ml Gluconato de CA 10% + 05 ml Sulfato De Magnésio 50% + 300 mg Tiamina. O BIC + soros e eletrólitos cristalizaram via branca do cateter de Hickmann. Palpável endurecimento na extensão do cateter. Realizado técnicas de desobstrução de via branca de cateter, sem sucesso.	Não utilização do protocolo para consulta de medicações incompatíveis	Não seguir o protocolo para conferir incompatibilidade de drogas	9	Imperícia	6	3	162	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Paciente com prescrição médica de 2000 ml DE SF E 2000 ml de SG, porém houve erro no aprazamento da quantidade de SF, sendo aprazado 3000 ml de SF.	Desatenção na leitura da prescrição médica	Paciente recebeu solução desnecessária	5	Imprudência	7	1	35	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Não administrado mesna das 13h	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	7	Imprudência	5	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Erro de aprazamento da medicação Anita das 10h não foi aprazado.	Não seguir o protocolo	Paciente pode não receber a medicação	7	Negligência	5	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Prescrito 20 ml de cloreto de potássio no soro de 24h, porém não foi aprazado e não administrado no soro.	Desatenção na leitura da prescrição médica	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	7	Negligência	5	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de administração da medicação Pozaconazol	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Negligência	7	1	28	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de administração da medicação Sulfato de Mg	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Negligência	7	2	56	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Antibiótico do horário das 18h não foi administrado, foi encontrado na mesa, preparado e não instalado.	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	7	Imprudência	7	7	343	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Prescrição de SG 50% 60 ml para 24h, instalado SG% 5% para 24h	Falta de conferência da prescrição	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	8	Imprudência	6	5	240	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicamento não aprazado e não administrado (tiamina)	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	5	Negligência	4	9	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
FALHAS COLETADAS NAS NOTIFICAÇÕES PELO VIGIHOSP										
2. Medicamento não aprazado e não administrado (polivitaminas)	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	5	Negligência	4	9	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na programação de SF	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão errado	4	Imprudência	8	8	256	ALTO	ENF/ MED	GIQ
2. Erro no aprazamento do plano de hidratação soro da paciente que está em TBI	Não seguir protocolo	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Negligência	8	8	256	ALTO	ENF/ MED	GIQ
2. Paciente em uso de Anitta conforme protocolo, não foram aprazadas as doses de administração da droga, convencionou-se que são 6 doses (3 dias de 12/12h) tendo que ser escritas de 1ª dose a 6ª dose para melhor controle de administração	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Erro de aprazamento da medicação Anita	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de administração da dose de Enalapril	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	4	Negligência	4	7	112	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Preparado SG 5% com eletrólitos e polivitaminas no fluxo laminar do STMO, em 1000 ml, porém a prescrição médica solicitava em 500 ml.	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	8	6	288	ALTO	ENF/ MED	GIQ
5. Medicamento suspenso à mão pela manhã, quando a prescrição é entregue. Prescrição alterada em momento não determinado uma vez que o médico não sinalizou o horário da mudança. Medicamento não aprazado e não administrado.	Falta de comunicação	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	5	Imprudência	6	4	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Omeprazol das 6 h não estava checado	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	4	Negligência	6	2	48	MENOR	ENF/ MED	GIQ
5. Aciclovir da paciente não iniciou no d-1, conforme rotina da unidade	Não seguir protocolo do condicionamento	Paciente não recebeu a medicação no dia correto	6	Negligência	4	3	72	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
5. Omissão de dose de antiemético.	Não prescrever dose completa	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	6	Negligência	4	3	72	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Medicamentos ácido ascórbico, ácido fólico e Ig Anti-timocítica não checados. Ig Anti-timocítica aprazada e não checada	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	8	Negligência	5	5	200	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Medicamento Lorazepan 2 mg VO às 22h	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose diária da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Prescrito Micofenolato EV de 12/12h, dose do dia manipulado pela CMIV e entregue frasco para dose noturna. A enfermagem diluiu a dose noturna no horário da diurna, perdendo esse frasco, que tem estabilidade de 4h	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	7	Imprudência	6	3	126	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Ácido ursodesoxicólico prescrito 150 mg de 8/8h, aprazado somente as 8h.	Desatenção na leitura da prescrição médica	Paciente não recebeu a dose diária da medicação	5	Negligência	5	3	75	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Prescrição de Metilprednisolona 15 mg de 12/12h. Foi alterado a mão pela médica, que passou a dose para 25 mg de 24/24h. Foi administrado 25 mg às 10:40h e realizado novamente 25 mg à meia noite (24h), pois foi confundida a correção do intervalo com o aprazamento.	Desatenção na administração das medicações	Paciente recebeu dose errada da medicação	7	Imprudência	6	5	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Plano de soro preparado errado	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	5	Negligência	5	3	75	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Aprazamento de Ondansetrona 8 mg de 8/8h e estava prescrito de 6/6h	Desatenção na leitura da prescrição médica	Paciente não recebeu a dose diária da medicação	4	Negligência	7	2	56	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Prescrito Montelucaste de sódio 4 mg 1 x dia, medicamento aprazado mas não checado	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	7	2	56	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de administração de CSA via oral, dose menor do que estava prescrito	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose diária da medicação	6	Imprudência	4	7	168	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Programação do plano de hidratação errada, soros acabaram antes do previsto	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Prescrito tiamina 10 mg, administrado 100 mg. Suspenso assim que observado erro.	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	6	Negligência	5	7	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Prescrito Ruxolitnibe 15 mg meio comprimido de 12/12h. Não aprazado e não administrado	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Imprudência	3	6	108	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Ciclosporina das 12h não estava checada, mas instalada	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	7	Imprudência	5	6	210	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	4	Negligência	5	3	60	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Paracetamol gotas sob ordem médica, aprazado errado	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	5	6	150	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Falta de aprazamento e administração da medicação hidrocortisona 7 mg	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	6	3	108	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de administração da morfina, era para infundir em 24 horas e foi infundida	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	7	Imprudência	5	8	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
em 16h										
2. Prescrito paracetamol 20 gts 6/6h VO, porém não foi aprazado em nenhum horário	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	5	6	150	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Programação de vazão de BI inadequada, infusão de soro insuficiente em 24h	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	4	Negligência	7	4	112	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Erro de programação de BI, SF e SG, prescrito 1000 ml 12/12h, programado às 14h, ambas as soluções em 23h.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	4	Negligência	7	4	112	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Aprazamento de SF e SG às 14h	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	5	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento da divisão de eletrólitos.	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento da medicação Cefepima das 02h	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	7	Negligência	6	6	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
6. Soro identificado em rótulo, como solução salina isotônica 0,9%, porém instalado SG 5%.	Não conferência na hora de etiquetar as soluções	Paciente recebeu soroterapia errada	6	Negligência	7	6	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Preparo de soros de hidratação venosa com volumes e eletrólitos não condizentes com a prescrição médica	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Dexametasona 10mg EV de 12/12h, aprazado apenas para às 10h	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Imprudência	6	7	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 90 min, infundido em 40 min.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	7	Imprudência	6	9	378	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. SF e SG programados errado na bomba de infusão	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	8	4	192	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Administrado 24 g de IG (Imunoglobulina) ao invés de 18 g	Erro na administração	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	8	Imperícia	7	7	392	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Preparo de soros de hidratação venosa diferentes da prescrição médica	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Aciclovir e Anlidipino não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	8	3	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Meropen diluído diferente da recomendação do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. CSA diluída em SF, protocolo recomenda em SG devido a estabilidade	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Cefepima diluída em concentração menor do que a recomendação do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Meropenem diluído em concentração menor do que a recomendação do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Vancomicina diluída em concentração menor do que a recomendação do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Aciclovir não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	7	7	196	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Aciclovir não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	7	7	196	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Atrovent não foi aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	7	7	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação CSA não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	7	7	196	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação ciclosporina não aprazada em nenhum horário	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	7	7	196	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Filgrastim não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	7	7	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Medicação Aciclovir e Alizaprida não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	7	7	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Aciclovir não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	7	7	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicação Zofran não aprazada	Não seguir protocolo	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	7	7	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 30 min, diferente do recomendado pelo protocolo	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 6h 30 min, mas deveria ser em 6h.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de SF era pra infundir em 12 horas e foi infundido em 8 h	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	7	Imprudência	7	6	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 90 min, infundido em 60 min.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	5	Imprudência	7	7	245	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 90 min, infundido em 40 min.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	5	Imprudência	7	7	245	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de SF e SG era pra ser em 24 horas e correu em 12 horas	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	5	Negligência	7	8	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de medicação EV foi realizada IM	Desatenção na administração das medicações	Erro de via de administração	8	Imperícia	7	9	504	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 90 min, infundido em 30 min.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 60 min, infundido em 20 min.	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Aciclovir das 20h sem checar	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	5	Negligência	8	4	160	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Alizaprida das 18h sem checar	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	5	Negligência	8	3	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
1. Medicação Fenoterol das sem checar	Erro de checagem	Incerteza se a medicação foi administrada	4	Negligência	7	3	84	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento da divisão de eletrólitos	Desatenção na leitura da prescrição médica	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros	Desatenção na leitura da prescrição médica	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	6	4	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Ciclosporina das 12h não checada, mas instalada	Erro de checagem	Pode ocorrer dupla administração	4	Negligência	5	5	100	MENOR	ENF/ MED	GIQ
5. Omissão de dose de antitérmico	Não prescrever dose completa	Pode ocorrer a administração da dose errada da medicação	5	Negligência	5	5	125	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	4	6	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
6. Solução fisiológica sem identificação	Não conferência na hora de etiquetar as soluções	Perda de medicação	4	Negligência	4	6	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
6. Medicação diluída na geladeira sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	7	Negligência	7	6	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação e sem data	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	7	Negligência	7	6	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do Alizaprida diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Fenitoína (VO) das sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	7	Negligência	6	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Cefepima das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	7	Negligência	6	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Medicamento não aprazado e não administrado (tiamina)	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	6	5	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicamento não aprazado e não administrado (polivitaminas)	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	6	5	180	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
5. Omissão de dose de antitérmico	Não prescrever dose completa	Pode ocorrer a administração da dose errada da medicação	5	Negligência	5	5	125	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Medicamento Fenitoína não aprazado e não administrado	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	6	7	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	4	7	112	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	4	7	112	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	8	5	200	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Mesna foi diluída em SF	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	6	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Aciclovir (VO) sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	5	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	5	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Omeprazol sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	5	210	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na programação de SF e SG	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	4	Negligência	8	5	160	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
5. Não foi colocado a dose do Zofran	Não prescrever dose completa	Pode ocorrer a administração da dose errada da medicação	5	Negligência	6	3	90	MENOR	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. ACV não foi administrado	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose correta da medicação	6	Negligência	6	7	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na programação de SF	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	4	Negligência	8	3	96	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do Vancomicina diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. CSA e ACV não foram administrados	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	6	Imprudência	6	7	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração da Ciclosporina errada	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Ciclosporina de 6h diluída em SF	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na programação de Thymo	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	8	Imprudência	6	6	288	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Anitta não foi administrado	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Zofran não foi administrado	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação e sem data	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	7	Negligência	7	6	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	7	Negligência	7	6	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Mesna diluída em SF	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	5	Imprudência	8	3	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Antibiótico foi administrado em 30 minutos, o tempo correto é 90 minutos	Erro no cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Planos de soros com etiquetas trocadas	Não conferência na hora de etiquetar as soluções	Paciente recebeu soroterapia errada	6	Negligência	8	4	192	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	5	7	105	MENOR	ENF/ MED	GIQ
3. Antibiótico foi administrado concomitante com uma droga não compatível	Não utilização do protocolo para consulta de	Não seguir o protocolo para conferir incompatibilidade	6	Imperícia	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
	medicações incompatíveis	de drogas								
1. Medicação insulina sem checar e foi administrado	Erro de checagem	Paciente pode receber a medicação duas vezes	5	Negligência	4	6	120	MENOR	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação polivitaminas sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos antibióticos	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação polivitaminas sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração da Vancomicina errada	Falta de conferência da prescrição	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA EM POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Morfina diluída em seringa sem identificação e sem data	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	7	6	252	ALTO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento de SF e SG às 02h	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. CSA administrado em via branca quando o correto é na via vermelha	Não seguir protocolo do setor	Não seguir o protocolo para conferir as vias de administração de cada droga	7	Imperícia	5	9	315	ALTO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos antibióticos	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. ACV administrado juntamente com SG +eletrolitos, o correto é via exclusiva ou somente com SF puro	Não utilização do protocolo para consulta de medicações incompatíveis	Não seguir o protocolo para conferir incompatibilidade de drogas	7	Imperícia	6	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Não realizado aprazamento dos soros da madrugada	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do Zofran diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Negligência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. CSA administrada em 1 hora, a prescrição era administração em duas horas	Erro de cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	6	Imprudência	7	8	336	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Meropenen reconstituído sem identificação e sem data	Erro de identificação	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento do Alizaprida	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenen diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imperícia	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenen diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imperícia	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado	Erro de	Pode ocorrer a falta	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
aprazamento dos eletrólitos	aprazamento	da administração da medicação							MED	
1. Omeprazol sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não foi aprazado Fenitoína	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	6	Negligência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Anita (VO) das 18h sem checar	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	4	Negligência	8	4	128	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Não administrado meropenem das 02h	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	6	Negligência	8	6	288	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
3. Não administrado Zofran das 02h	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	5	Negligência	5	4	100	MENOR	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	8	7	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	8	7	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Não administrado mesna das 07h	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	6	Negligência	7	7	294	ALTO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento da vancomicina	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	7	245	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Cefepima das 02h não foi checada	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	7	8	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
2. Não realizado aprazamento da Alizaprida	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	5	Negligência	8	7	280	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Antibiótico não foi administrado, medicação estava na mesa	Desatenção na administração das medicações	Paciente não recebeu a dose da medicação	7	Imprudência	7	7	343	ALTO	ENF/ MED	GIQ
1. Medicação Aciclovir VO não foi checada	Erro de checagem	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	3	Negligência	8	3	72	MENOR	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
2. Não realizado aprazamento dos soros e eletrólitos	Erro de aprazamento	Pode ocorrer a falta da administração da medicação	7	Negligência	7	3	147	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do meropenem diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
4. Concentração do Cefepima diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ

(Conclusão)

(Continuação)

HFMEA STMO FALHAS DO PROCESSO/ EVENTOS	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO(S) DA FALHA EM POTENCIAL	SEVERIDADE (S)	CAUSA(S) POTENCIAL(AIS) DA(S) FALHA(S)	OCCORRÊNCIA (O)	DETECÇÃO (D)	RISCO (NPR)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA
4. Concentração do Aciclovir diferente do protocolo	Não utilização do protocolo para diluição da medicação	Impossibilidade de usar medicação	6	Imprudência	7	4	168	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
6. Medicação diluída sem identificação	Não realizar a identificação no exato momento	Perda de medicação	6	Negligência	6	6	216	MODERADO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão menor do que o recomendado pelo protocolo	Erro de cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	7	Imprudência	6	9	378	ALTO	ENF/ MED	GIQ
3. Erro na administração de droga, tempo de infusão 60 min, infundido em 30 min.	Erro de cálculo de infusão	Tempo de infusão da droga difere do protocolo	7	Imprudência	6	9	378	ALTO	ENF/ MED	GIQ