

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**CHRISTIAN NEGELISKII**

**EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA COM PROFISSIONAIS DE  
ENFERMAGEM ACERCA DA SEGURANÇA DO PACIENTE NA  
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS**

**Porto Alegre**

**2015**

**CHRISTIAN NEGELISKII**

**EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA COM PROFISSIONAIS DE  
ENFERMAGEM ACERCA DA SEGURANÇA DO PACIENTE NA  
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

**Linha de pesquisa:** Gestão em Saúde e Enfermagem e Organização do Trabalho

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>Liana Lautert

**Porto Alegre**

**2015**

CIP - Catalogação na Publicação

Negeliskii, Christian

Efeito de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis / Christian Negeliskii. -- 2015.  
144 f.

Orientadora: Liana Lautert.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Erros de medicação. 2. Segurança do paciente. 3. Qualidade da assistência à saúde. 4. Gestão da segurança. 5. Pesquisa em enfermagem. I. Lautert, Liana, orient. II. Título.


**CHRISTIAN NEGELISKII**

**Efeito da Intervenção Educativa Acerca da Segurança do Paciente na Administração de Medicamentos Injetáveis.**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

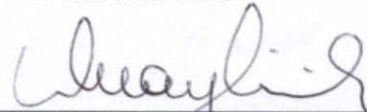
Aprovada em Porto Alegre, 12 de junho de 2015.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_


Profa. Dra. Liana Lautert

Presidente – PPGENF/UFRGS

  
\_\_\_\_\_

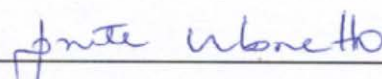
Profa. Dra. Ana Maria Muller Magalhães

Membro – PPGENF/UFRGS

  
\_\_\_\_\_

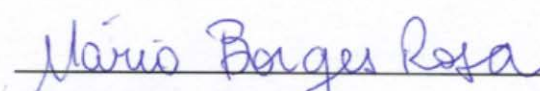
Profa. Dra. Clarice Maria Dall Agnol

Membro – PPGENF/UFRGS

  
\_\_\_\_\_

Profa. Dra. Janete de Souza Urbanetto

Membro – PUCRS

  
\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Mário Borges Rosa

Membro – FHEMG

**Dedico esse estudo:**

Ao meu amor, Ana Cristina, pela cumplicidade, paciência, amizade e companheirismo, a qual me apoiou incondicionalmente em todos os momentos dessa jornada, e à minha encantadora Luiza, uma princesa, que me ilumina e é a razão da minha vida.

Amo muito vocês!

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Cláudio (*in memoriam*) e Celestina, e ao meu tio Flávio, por sempre me incentivarem aos estudos e compreenderem os momentos de ausência nos últimos tempos. Sem o incentivo e apoio de vocês, não conquistaria esse título.

Às minhas irmãs Claudia e Cristina, pelo companheirismo e pela amizade.

Aos meus sogros Luiz e Ivone e à tia Izaura, por serem verdadeiros amigos, auxiliando-me sempre nos momentos da minha ausência.

Aos meus sobrinhos Maria Eduarda e Daniel, pelo resgate da família.

À Profa. Liana Lautert, pelo apoio, orientação e disponibilidade, e ser um exemplo de grande profissional.

A minha tia Paulina a qual sempre me incentivou.

A Direção Técnica e Gerência de Internação do Grupo Hospitalar Conceição, por me proporcionar liberação parcial da carga horária, sendo de suma importância para a concretização dessa investigação.

Aos meus colegas de Comissão de Gerenciamento de Risco do GHC, pelo incentivo e colaboração.

À coordenadora do Curso de Enfermagem da FEEVALE, Caren Melo Guimarães, pelo apoio.

Aos acadêmicos de enfermagem, hoje alguns já enfermeiros, da Universidade Feevale: Tuane Chaves, Jenifer Freire, Natália Lombardo, Lisiane dos Santos, Tatiana Taborda, Deise Remmer, Marcia Campos, Paola Flores, Denise Kirst, Tobias Panassal, Cátia Strijeski, Emilia Mendelski, Luciane da Silva, Claudia Dias, Verusca Ferreira por sua dedicação e comprometimento com a coleta e digitação dos dados.

Aos profissionais de enfermagem do HNSC que aceitaram fazer parte dessa pesquisa.

“O errado é errado mesmo que todo  
mundo faça.  
O certo é certo mesmo que ninguém  
faça!”

Autor desconhecido

## RESUMO

NEGELISKII, Christian. **Efeito de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis**. 2015. 144 f. Tese (Doutorado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

O preparo e a administração de medicamento permanecem sendo um ponto crítico na prestação de uma assistência de qualidade para os indivíduos. Este estudo teve como objetivo analisar o efeito da intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis em um Hospital Público de Porto Alegre. A presente pesquisa teve uma abordagem prospectiva, com delineamento quase-experimental, antes e depois, para detectar e avaliar os não erros e erros durante o preparo e a administração de medicamentos. Os sujeitos foram auxiliares e técnicos de enfermagem, que atuavam na unidade de tratamento intensivo adulto com 59 leitos e em três unidades de internação (clínicas e cirúrgica). O estudo foi desenvolvido em quatro fases: observação não participante das áreas físicas de preparo de medicamento (I), observação não participante do processo de preparo e administração (II), grupos focais com parte dos sujeitos (III), e nova observação não participante (IV). Foram totalizadas 776 observações não participantes nas duas etapas (sendo 427 na II e 349 na fase IV). Cada observação foi correspondente ao preparo e administração de um medicamento injetável por trabalhador, durante o seu turno de trabalho. Realizaram-se no mínimo cinco observações de preparo de medicamentos por sujeito, com 74 sujeitos na etapa II e 61 auxiliares ou técnicos de enfermagem participantes na etapa IV. Na etapa III, a metade dos sujeitos foi convidada a participar dos grupos focais, no entanto, apenas 25 compareceram, formando o grupo intervenção e na IV etapa, os sujeitos da etapa II foram novamente convidados. Dos sujeitos, 81,1% foram do sexo feminino e 67,5% trabalhava apenas nessa instituição. A principal via de administração dos medicamentos injetáveis foi à intravenosa (63,7%, fase II e 58% fase IV). A pesquisa demonstrou consolidação dos pontos positivos da administração dos medicamentos, que foram evidenciados nas duas fases, onde três dos “nove certos” (paciente, medicamento e via certa) mantiveram 100% de execuções corretas pelos sujeitos pesquisados. Como também 99,7% das doses dos medicamentos foram administradas corretamente na quarta fase do estudo. Destacamos que a pesquisa apresentou um dado preocupante, no sentido de constatar que durante o processo de preparo e administração do medicamento ocorreram no mínimo dois erros potenciais de medicação (um no preparo e outro na administração), evidenciando a complexidade desse cuidado assistencial, tendo em vista as 32 etapas a serem realizadas para a segurança do paciente. Assim concluímos que o erro de medicação é a consequência, e não a causa dos problemas assistenciais, e que a abordagem de prevenção do erro foi sempre reativa. Contudo, o erro no preparo e administração de medicamentos injetáveis é decorrente de um conjunto de fatores que envolvem desde a área física inadequada, a falta de supervisão e controle, até o desconhecimento e em consequência a imprudência durante a execução das atividades. Dessa forma, a intervenção educativa por meio de grupos focais com os profissionais de enfermagem acerca de medidas de segurança ao paciente na administração de medicamentos auxiliou a reflexão dos sujeitos sobre as administrações medicamentosas injetáveis com segurança.

**Palavras-chave:** Erros de medicação. Segurança do paciente. Qualidade da assistência à saúde. Gestão da segurança. Pesquisa em enfermagem.



## ABSTRACT

NEGELISKII, Christian. **Effect of educational intervention with nursing professionals regarding patient safety in the administration of injectable drugs.** 2015. 144 f. Thesis (PhD in Nursing)-School of Nursing, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

The preparation and administration of medicines remains a critical issue in providing quality care to individuals. This study aims to analyze the effect of educational intervention with nursing professionals regarding patient safety in the administration of injectable drugs in a public hospital in Porto Alegre, Brazil. This research adopted a mixed, forward-looking approach, with a quasi-experimental design, in order to detect and evaluate errors and non-errors during preparation and administration of medications. Subjects were nursing auxiliaries and technicians who worked in the adult intensive care unit with 59 beds and three inpatient units (clinical and surgical). The study was developed in four phases: non-participant observation of the physical areas of medication preparation (I), non-participant observation of the preparation and administration process (II), focus groups with part of the subject (III), and new non-participant observation (IV). There have been 776 non-participant observations in total for both phases (being 427 in phase II and 349 in phase IV). Each observation was corresponding to the preparation and administration of an injectable drug per staff professional during their shift. At least five observations of medication preparation were carried out per subject, with 74 subjects in phase II and 61 auxiliary or technical nurses participating in phase IV. In phase III, half of the subjects were invited to participate in focus groups. However, only 25 attended them, forming the intervention group and, in phase IV, subjects from phase II were invited again. From the subjects, 81.1% were women and 67.5% worked only in that institution. The main route of administration of injectable drugs was intravenous (63.7% on phase II and 58% on phase IV). Research has demonstrated consolidation of the positive points of medication administration that were highlighted in the two phases, where three out of the nine rights (right patient, drug and via) kept 100% correct executions by researched subjects. Besides that, 99.7% of medication doses were properly administered in the fourth study phase. It is worth highlighting that the research presented worrying data, in the sense of verifying that the process of medication preparation and administration shows at least two medication potential error (one in preparation and in another administration), demonstrating the complexity of assistance care, in view of the 32 steps to be taken to patient safety. Therefore, we conclude that the medication error is a consequence, not the cause of healthcare problems, and the error prevention approach has always been reactive. However, the error in the preparation and administration of injectable drugs is due to a set of factors ranging from inadequate physical area to lack of supervision and control, knowledge and caution, and concern the implementation of activities. Thus educational intervention through focus groups with nursing professionals concerning patient safety measures in medication administration has helped in the reflection of the subjects regarding safe administration of injectable drug.

**Keywords:** Medication errors. Patient safety. Health care quality. Safety management. Nursing research.

## RESUMEN

NEGELISKII, Christian. **Efecto de la intervención educativa con los profesionales de enfermería con relación a la seguridad del paciente en la administración de medicamentos inyectables** 2015. 144 f. Tesis (Doctorado en Enfermería)-Escuela de Enfermería, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

La preparación y la administración de fármacos sigue siendo un tema crítico en la prestación de una atención de calidad para las personas. Este estudio tuvo como objetivo analizar el efecto de la intervención educativa con los profesionales de enfermería con relación a la seguridad del paciente en la administración de medicamentos inyectables en un hospital público de Porto Alegre. Esta investigación tuvo un enfoque prospectivo, casi-experimental, del tipo antes y después, para detectar y evaluar los no errores y errores durante la preparación y administración de medicamentos. Los sujetos fueron auxiliares de enfermería y técnicos que trabajaban en la unidad de cuidados intensivos de adultos con 59 camas y tres unidades (clínicos y quirúrgicos). El estudio se realizó en cuatro fases: observación no participante de las áreas físicas de la preparación de la medicina (I), la observación no participante del proceso de preparación y administración (II), grupos de enfoque, como parte de los sujetos (III), y nueva observación no participante (IV). Fueron totalizaron 776 observaciones no participantes en dos etapas (con 427 en Segunda y 349 en fase IV). Cada observación era relevante para la preparación y administración de un producto inyectable por trabajador durante su turno. Había por lo menos cinco de preparación de medicamentos de observaciones por tema, con 74 sujetos en estadio II y 61 asistentes o técnicos de enfermería que participan en el paso IV. En la etapa III, la mitad de los sujetos fueron invitados a participar en grupos de enfoque, sin embargo, sólo 25 asistieron, formando el grupo de intervención y el estadio IV, las materias de la fase II se les preguntó de nuevo. De los sujetos, el 81,1% eran mujeres y el 67,5% trabajaba sólo en esa institución. La principal vía de administración de los medicamentos inyectables era intravenosa (63,7% en estadio II y el 58% en estadio IV). La investigación demostró la consolidación de los puntos positivos de la administración de los medicamentos, que se evidencia en dos fases, donde tres de los “nueve correctos (paciente, medicación y vía correcta)” tuvieron 100% de realizaciones correctas entre los encuestados. Así como 99,7% de las dosis de medicación se administra correctamente en la cuarta fase del estudio. Hacemos hincapié en que la investigación presentó un dato preocupante, al ver que el proceso de preparación y administración de la droga tiene al menos dos errores potenciales de medicación (uno en preparación y en otro administración), que muestra la complejidad del cuidado asistencial, considerando los 32 pasos para realizarlo para garantizar la seguridad del paciente. Así llegamos a la conclusión de que el error de medicación es la consecuencia, no la causa de los problemas de bienestar y el enfoque de la prevención del error siempre ha sido reactiva. Sin embargo, el error en la preparación y administración de medicamentos inyectables se debe a una serie de factores que intervienen desde inadecuada área física, la falta de supervisión y control, a la desinformación y en consecuencia imprudencia na ejecución de las actividades. Por lo tanto la intervención educativa a través de grupos focales con profesionales de enfermería sobre las medidas de seguridad a la administración de la medicación al paciente ayudó a la reflexión de los sujetos en la inyección de las administraciones de medicamentos de forma segura.

**Palabras clave:** Errores de medicación. Seguridad del paciente. Calidad de la atención de salud. Gestión de la seguridad. Investigación en enfermería.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1	Classificação dos erros de medicação.....	40
Quadro 2	Fluxograma das etapas de pesquisa.....	46

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição do percentual de adequação da área física dos postos de enfermagem para o preparo e administração de medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015.....	56
Tabela 2	Características da amostra de profissionais de enfermagem que preparam e administram medicamentos injetáveis em um hospital público de Porto Alegre/RS, 2015.....	59
Tabela 3	Distribuição das variáveis relativas às observações do preparo e administração de medicamentos injetáveis num hospital público de Porto Alegre/RS, 2015.....	60
Tabela 4	Distribuição das ações realizadas durante o preparo dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015.....	61
Tabela 5	Distribuição das ações realizadas durante a administração dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015.....	64
Tabela 6	Tabela 6 - Características do cuidado e das vias de administração dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015.....	66
Tabela 7	Condições de Trabalho dos profissionais envolvidos no preparo e administração de medicamentos. Porto Alegre/RS, 2015.....	68
Tabela 8	Distribuição dos tipos de erros cometidos durante o processo de preparo e administração de medicamentos. Porto Alegre/RS, 2015.....	69
Tabela 9	Distribuição dos fármacos administrados nas Fases II e IV da pesquisa. Porto Alegre/RS, 2015.....	95
Tabela 10	Comparação das características do preparo e administração de 349 doses de medicamentos injetáveis apresentadas nas Fases I e IV do estudo Porto Alegre/RS, 2015.....	96
Tabela 11	Comparação dos dados referentes a organização do ambiente e do trabalho dos sujeitos durante o preparo da medicação, apresentadas nas Fases I e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015.....	98
Tabela 12	Comparação da distribuição das ações realizadas durante a administração dos medicamentos injetáveis, apresentadas nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015.....	100

Tabela 13	Comparação da distribuição das observações da higienização das mãos e manipulação dos medicamentos, apresentadas nas Fases II e IV do estudo (n=349). Porto Alegre/RS, 2015.....	102
Tabela 14	Comparação entre as características das vias de administração dos medicamentos injetáveis e do cuidado de enfermagem, apresentadas nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015.....	105
Tabela 15	Comparação entre os tipos de erros cometidos durante o processo de preparo e administração de medicamentos nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015.....	106
Tabela 16	Distribuição das diferenças significativas entre as ações desenvolvidas pelos participantes na fase II do estudo - antes da intervenção, no grupo focal e do acompanhamento do grupo controle. Porto Alegre/RS, 2015.....	108
Tabela 17	Resultados da associação dos dados pós intervenção educativa acerca do preparo e administração de medicamentos injetáveis (fase IV) em relação aos achados fase II. Porto Alegre/RS, 2015.....	109

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACSNI - Advisor Committee on the Safety of Nuclear Instalations

ADM. - Administração

AE - Auxiliares de Enfermagem

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ASHP - American Society of Health-System Pharmacists

BI - Bomba de Infusão

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CNS - Conselho Nacional de Saúde

COMPESQ - Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem

CM - Conciliação Medicamentosa

DP - Desvio Padrão

EAM - Erros de Administração de Medicamentos

EARM – Eventos Adversos Relacionados a Medicamentos

EF - Envolvimento Farmacêutico

EPI - Equipamento de Proteção Individual

EUA - Estados Unidos da América

EV - Medicamento Endovenoso

FMEA - Failure Mode e Effect Analysis

GF - Grupo Focal

GH - Grupo Hospitalar

HM - Higienização das Mãos

HNF - Heparina Não Fracionada

IM - Medicamento Intra Muscular

KCL - Cloreto de Potássio Injetável

M - Manhã

ME - Modalidade educativa

MED. - Medicamentos

MS - Ministério da Saúde

MHT - Mudanças nos Horários de Trabalho

MPP - Medicamentos Potencialmente Perigosos

N - Noite

NR - Norma Regulamentadora

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NASY - National Agency for Sanitary Vigilance

NCCMERP - National Coordinating Council about Medication Error and Prevention

OPAS - Organização Pan Americana de Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

PD - Protocolo e Diretrizes

PM - Prescrição Médica

PMC - Prescrição Médica Computadorizada

POP - Procedimento Operacional Padrão

RAM - Reação Adversa a Medicamentos

REBRAENSP - Rede Brasileira de Enfermagem em Segurança do Paciente

SC - Medicamento Sub Cutâneo

SI - Sistemas Intravenosos

SPSS - Statistical Package for the Social - Sciences

T - Tarde

TC - Técnica Correta

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TE - Técnicos de Enfermagem

UBS - Unidade Básica de Saúde

UTI - Unidade de Tratamento Intensivo

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WHO - World Health Organization



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>Cultura da segurança do paciente.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>Erro.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3</b>	<b>Eventos adversos a medicamentos.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4</b>	<b>Reação adversa a medicamentos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5</b>	<b>Erros no preparo e na administração de medicamentos.....</b>	<b>32</b>
<b>3.6</b>	<b>Tipos de erros de medicação.....</b>	<b>34</b>
<b>3.7</b>	<b>Erros de prescrição.....</b>	<b>35</b>
<b>3.8</b>	<b>Erros de dispensação.....</b>	<b>37</b>
<b>3.9</b>	<b>Erros de administração.....</b>	<b>37</b>
<b>3.10</b>	<b>Classificação do erro de medicação.....</b>	<b>39</b>
<b>3.11</b>	<b>Causas de erros relacionados ao preparo e à administração de medicamentos.....</b>	<b>40</b>
<b>3.12</b>	<b>Estudos intervencionistas na ocorrência de erros de medicação.....</b>	<b>42</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODO.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo de estudo.....</b>	<b>44</b>
<b>4.2</b>	<b>Local do estudo.....</b>	<b>44</b>
<b>4.3</b>	<b>Sujeitos do estudo.....</b>	<b>45</b>
<b>4.4</b>	<b>Coleta de dados.....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Etapa I: Observação não participante – Área física destinada ao armazenamento e preparo dos medicamentos.....</b>	<b>48</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Etapa II: Observação não participante – Preparo e administração do medicamento endovenoso.....</b>	<b>48</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Etapa III: Grupos focais com parte dos sujeitos.....</b>	<b>49</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Etapa IV: Observação não participante – Preparo e administração do medicamento endovenoso.....</b>	<b>51</b>

<b>4.5</b>	<b>Análise de dados</b> .....	51
4.5.1	Análise quantitativa.....	52
4.5.2	Análise dos dados das observações – Etapas I, II e IV.....	52
4.5.3	Análise dos dados dos grupos focais – Etapa III.....	53
<b>4.6</b>	<b>Princípios éticos</b> .....	53
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	55
<b>5.1</b>	<b>Fase I: Descrição da área física das unidades pesquisadas</b> .....	55
<b>5.2</b>	<b>Fase II: Características dos sujeitos da amostra e do processo de administração de medicamentos injetáveis</b> .....	58
<b>5.3</b>	<b>Fase III: Intervenção educativa por meio de grupos focais</b> .....	69
5.3.1	Mecanização do processo de preparo e administração de medicamentos.....	72
5.3.2	Preparo e administração dos medicamentos e a supervisão do enfermeiro em discussão.....	74
5.3.3	Capacitação: educação permanente ou benefício para o trabalhador?.....	77
5.3.4	Falha na comunicação.....	79
5.3.5	Valorização dos profissionais pela aceleração do trabalho.....	81
5.3.6	Despreparo profissional: de quem é a responsabilidade?.....	84
5.3.7	Condições e organização do trabalho.....	85
5.3.8	Sugestões de melhorias.....	88
5.3.9	Consenso dos grupos focais.....	90
<b>5.4</b>	<b>Fase IV: Administração de medicamentos injetáveis após intervenção educativa</b> .....	94
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	111
<b>7</b>	<b>LIMITAÇÕES</b> .....	115
<b>8</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b> .....	116
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	117
	<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA I – AMBIENTE FÍSICO/ESTRUTURAL E ORGANIZACIONAL</b> .....	129
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – OBSERVAÇÃO</b> .....	130
	<b>APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO FOCAL</b> .....	131
	<b>APÊNDICE D – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA II – PARTICIPANTE</b> .....	132

<b>APÊNDICE E – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA IV.</b>	<b>135</b>
<b>APÊNDICE F – PLANO DE CONTINGÊNCIA.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ERROS DE MEDICAÇÃO.....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO B – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO ENDOVENOSA.....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UFRGS.....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO D - ANEXO D – PARECER DO CEP DO GHC.....</b>	<b>144</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A natureza das atividades desenvolvidas no ambiente hospitalar possibilita que atos simples assumam magnitudes desastrosas. Dentre todas as atividades, o preparo e à administração de medicamentos permanece um ponto crítico na prestação de uma assistência de qualidade para os indivíduos.

Ainda que o preparo de medicamentos seja um procedimento que demande conhecimentos complexos, nos hospitais, é frequente realizá-lo como uma atividade simples e rotineira, delegada a auxiliares e técnicos de enfermagem. Assim o manejo inadequado dos medicamentos tem chamado a atenção dos profissionais de saúde, em decorrência de suas consequências negativas à saúde, pois podem reduzir a segurança microbiológica e a eficiência terapêutica dos mesmos (CAMERINI, SILVA 2011).

No atual panorama dos sistemas de saúde em todo mundo observa-se o aumento dos processos judiciais decorrentes de imperícia e/ou imprudência na atenção a saúde e consequentes danos. E é simultaneamente surpreendente e desconcertante que se por um lado as opções terapêuticas estão cada vez mais sofisticadas e por outro os pacientes continuam a padecer devido a prejuízos imputados a sua saúde. Os principais incidentes na assistência ao paciente tais como diagnósticos errados, erros de medicação, a proliferação de superbactérias entre outros, persistem levando a lesões e/ou a morte de pacientes, além do trauma emocional para suas famílias e, compreensivelmente, a redução da confiança no sistema de saúde, sem mencionar as consequências financeiras. Muitos, se não a maioria, ou mesmo todos, estes incidentes são evitáveis e não deveriam acontecer. No entanto, os sistemas existentes na área da saúde permitem a sua ocorrência, com regularidade preocupante (LEUFER, CLEARY-HOLDFORTH; 2013). Assim, não devemos desconsiderar que a falha permeia natureza humana, e poderá acontecer ocorrer por inúmeros motivos.

O erro pode ocorrer por falha humana direta, pela organização do local de trabalho e pelos equipamentos da instituição, que podem surgir a partir de falhas de comunicação, de conhecimento técnico dos indivíduos, por fadiga, por falta ou excesso de estresse e por falta ou despreparo da liderança ou chefia. O erro é multifatorial. Assim, categorizam os mais diversos tipos de erros, que podem ocorrer durante o período de internação hospitalar: falha na comunicação dos profissionais, falhas no processo de alta, erros de procedimentos cirúrgicos, erros de medicação, ou seja, os erros ocorrem em todas as etapas do cuidado e por todos os profissionais envolvidos (WACHTER, 2010).

Até recentemente os erros associados à assistência na saúde eram considerados um subproduto da prática médica. Porém, nos últimos anos houve um aumento considerável de estudos relacionados à segurança do paciente levando a um maior conhecimento sobre o assunto e assim confirmando sua importância como um problema mundial de saúde pública (WACHTER, 2010).

O *Institute of Medicine* destaca que ocorrem cerca de 7.000 mortes ao ano nos Estados Unidos da América, provocadas por erros de medicação. O erro humano pode ser definido como o uso não intencional de um plano incorreto para alcançar um objetivo ou a não execução a contento de uma ação planejada (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Nesse contexto o Ministério da Saúde Brasileiro adotou os seguintes conceitos: dano é o comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo-se doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico. O incidente é o evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente. Já o evento adverso é o incidente que resulta em dano ao paciente (BRASIL; FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2014).

Adotou também que o erro de medicação, é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, que possa levar ao uso inadequado de medicamento quando o mesmo se encontra sob o controle de profissionais de saúde, de paciente ou do consumidor, podendo ou não provocar dano ao paciente (ANVISA, 2013b). Assim optamos por essa definição para o presente estudo por ser o descritor mais utilizado na literatura nacional e internacional para abordar a temática de falhas no preparo e na administração de medicamentos.

Outro ponto foi o relatório publicado nos Estados Unidos (EUA), *To Error is Human – To Delay is Deadly - Ten years later, a million lives lost, billions of dollars wasted*<sup>1</sup>, de 2009, questiona se os esforços para reduzir os danos causados pelo sistema de assistência médica nos EUA resultaram em progresso real para a segurança dos pacientes. Após dez anos, tentativas de monitoramento de eventos adversos foram realizadas, ocorrendo na maioria das instituições sub-notificações e são confidenciais (JEWELL; MCGIFFERT, 2009).

Mas essas sub-notificações e dados confidenciais também ocorrem no nosso país. Qual é o comprometimento ético dessas instituições e de seus profissionais? Como esse tema é abordado e discutido? Ele existe? Devemos refletir sobre essa situação e começarmos cada em sua área de abrangência, propondo ações que tenham efetividade em suas esferas de

---

<sup>1</sup> “Errar é humano – atrasar é mortal. Dez anos mais tarde, um milhão de vidas perdidas, milhares de milhões de dólares desperdiçados”(JEWELL; MCGIFFERT, 2009).

autonomia, preocupando-se com o bem estar de seus pacientes. Assim surgiu a Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAENSP), que tem como objetivo congrega profissionais e acadêmicos interessados no tema, além de proporcionar a atualização de conhecimentos e a reflexão sobre as experiências e situações vivenciadas na prática da assistência de enfermagem.

No Brasil, e em outros países em desenvolvimentos, há poucas informações disponíveis a respeito de eventos adversos a medicamentos que possam avaliar e dimensionar este problema, mas pode-se supor que os EAM são importante fonte de mortalidade e responsabilidade financeira (HARADA et al., 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Os altos índices de mortalidade associados aos medicamentos não estão apenas vinculados aos seus efeitos, mas principalmente ao processo de uso dos mesmos, desde a construção da prescrição até a administração nos pacientes. Nos hospitais de países em desenvolvimento, onde não há um controle adequado dos processos e serviços em saúde, se conhece muito pouco a respeito da atenção prestada aos usuários e a magnitude das lesões produzidas, sendo que estas podem ser muito superiores quando comparadas aos países desenvolvidos, devido às limitações de infraestrutura, tecnologia e recursos humanos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

O processo de utilização de medicamentos é multidisciplinar, pois envolve médicos, enfermeiros, farmacêuticos, odontólogos, técnicos e auxiliares de enfermagem. Para a equipe de enfermagem, a administração dos medicamentos é uma das atividades de maior responsabilidade, por ser a última barreira que pode evitar erros de uma cascata de ações que possam ocorrer; ou por ser a que faz contato direto com as pessoas no ambiente hospitalar. Assim a equipe de enfermagem tem por finalidade promover à terapêutica, conferindo a melhora da saúde, ou o alívio de sofrimentos, possuindo como objetivo fundamental melhorar a qualidade de vida e trazer benefícios aos que necessitam dos serviços de saúde (CHIERICATO; CASSIANI; CARVALHO, 2001).

Os erros durante o tratamento medicamentoso podem resultar em sérias consequências ao paciente e a sua família, como gerar incapacidades, prolongar o tempo de internação e de recuperação, expô-los a mais procedimentos e medidas terapêuticas, atrasar ou impedir que reassuma suas funções sociais e até provocar sua morte (PETERLINI; CHAUD; PEDREIRA, 2003). Assim pensamos que dentro dos eventos adversos, os erros de administração são um dos tipos mais frequentes de erros de medicação, sendo os mais difíceis de serem detectados e prevenidos.

A avaliação da qualidade de serviços hospitalares vem ganhando importância no mundo, sendo impulsionada pela demanda de financiadores, prestadores de serviços, profissionais e pacientes. Os erros de medicações são considerados indicadores assistenciais que avaliam o desempenho das instituições de saúde. Esse indicador caracteriza-se pelo caráter multidimensional e disciplinar, que repercutem de modo objetivo e subjetivo na assistência de qualidade, tendo em vista a complexidade do cuidado médico na atualidade, envolvendo inúmeros processos especializados e com a incorporação tecnológica (MACHADO; MARTINS; MARTINS; 2013).

Desta forma, problematizando com os ambientes de trabalho, o manejo de medicamentos injetáveis é prática cotidiana da equipe de enfermagem, que normalmente separa as medicações no início do plantão, preparando-as (restituindo-as e diluindo-as), sem identificá-las corretamente, não considerando o seu tempo de estabilidade, acondicionamento e administração, que no caso pode ocasionar em perda do seu efeito terapêutico. Orientar, capacitar e disponibilizar manuais ou protocolos de diluições de medicamentos intravenosos pode facilitar o trabalho dos profissionais e minimizar riscos.

A prevenção de erros de medicação e promoção da segurança do paciente são questões de extrema relevância no sistema de saúde nacional e envolve, necessariamente, macro complexidades como diferentes áreas, setores, equipe multiprofissional, e gestão. Desta forma, políticas públicas devem direcionar as ações com vistas a aprimorar o sistema de medicação, incluindo a determinação de estrutura e processos mínimos que garantam boas práticas e a segurança da população.

Diante do exposto o presente estudo se justifica pela importância de conhecer e traçar um panorama acerca da ocorrência de erros de administração, sua magnitude e gravidade, a partir da qual podem ser definidas as estratégias e intervenções necessárias no processo de trabalho para reduzir riscos de danos aos pacientes que serão internados em unidades de saúde.

Assim após a concretização do levantamento sobre o preparo e administração de medicamentos injetáveis, foi realizado uma intervenção educativa com a metade dos participantes através de grupos focais, com o intuito discutirem e orientá-los sobre o tema do estudo da pesquisa e propor aprimoramento de conhecimento aos mesmos. Após a intervenção educativa novamente se avaliou o desempenho dos sujeitos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar o efeito da intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis em um Hospital Público de Porto Alegre.

### **2.2 Objetivos específicos**

Descrever as características sócio-demográficas e laborais dos profissionais que administram medicamentos injetáveis.

Caracterizar a área física destinada ao preparo dos medicamentos.

Analisar o preparo e administração de medicamentos injetáveis antes e depois da intervenção educativa.

Identificar as medidas de segurança adotadas pelos profissionais de enfermagem para administração de medicamentos injetáveis.



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Cultura da segurança do paciente

Desde 2004, a OMS, com a criação da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, vem sendo elaborados programas e diretrizes que tem como propósito sensibilizar e mobilizar os trabalhadores da saúde e a população, sobre a cultura da segurança do paciente, promovendo e divulgando o conhecimento, desenvolvendo ferramentas e soluções que possibilitem melhorias assistenciais às instituições de saúde. Um dos elementos centrais da Aliança Mundial é a ação conhecida como Desafio Global o qual lança um tema prioritário a cada dois anos para adoção de seus membros (JOINT COMMISSION FOR PATIENT SAFETY, 2008).

A *Advisoir Committee on the Safety of Nuclear Instalations* (ACSNI – Comitê Consultivo sobre Segurança das Instituições Nucleares) definiu conceitualmente e é mantido até a atualidade que a:

[...] cultura da segurança de uma organização é o resultado de atitudes, valores, competências e padrões de comportamento, tanto individuais como coletivos, que determinam o comprometimento, o estilo e a facilidade de execução dos programas de saúde e segurança organizacionais. (1993, p. 23).

Para criar uma cultura de segurança, Yates et al. (2004) propõem quatro estratégias centrais para as organizações: adotar a segurança como um valor central; adotar comportamentos para prevenção de erros e converter esses comportamentos em hábitos de trabalho; desenvolver programas de análise do que ocasionou o erro (análise do processo); e focar em processos que simplifiquem o trabalho e a documentação de procedimentos.

Segundo *The Canadian Patient Safety Dictionary*, segurança do paciente consiste na redução e mitigação de atos não seguros dentro do sistema de assistência à saúde, assim como a utilização de boas práticas para alcançar resultados ótimos para o paciente (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF CANADA, 2003). A definição de segurança do paciente para o *Institute of Medicine* é o processo de livrar o paciente de lesões acidentais, estabilizando os sistemas e processos operacionais com o objetivo de minimizar a probabilidade de erros e maximizar a probabilidade de interceptação dos erros quando eles ocorrem (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

A segurança do paciente tornou-se um movimento mundial, exigindo o estabelecimento de uma linguagem comum, acordada internacionalmente, e que contribua para o processo de comunicação efetiva em saúde. Com o intuito de padronizar as terminologias, foi realizado um grande estudo, publicado em 2009, denominado *International Classification for Patient Safety* (RUNCIMAN et al., 2009).

No Brasil, em 01 de abril de 2013, com a portaria número 529, foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional. Nessa portaria definiu a segurança do paciente como a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado em saúde (BRASIL, 2013). Também pautou a cultura de segurança do paciente, a qual se configura a partir de cinco características operacionalizadas pela gestão de segurança da organização:

- a) cultura na qual todos os trabalhadores, incluindo profissionais envolvidos no cuidado e gestores, assumem responsabilidade pela sua própria segurança, pela segurança de seus colegas, pacientes e familiares;
- b) cultura que prioriza a segurança acima de metas financeiras e operacionais;
- c) cultura que encoraja e recompensa a identificação, a notificação e a resolução dos problemas relacionados à segurança;
- d) cultura que, a partir da ocorrência de incidentes, promove o aprendizado organizacional; e
- e) cultura que proporciona recursos, estrutura e responsabilização para a manutenção efetiva da segurança (BRASIL, 2013).

Assim, para que se possam prevenir riscos, é necessário identificar e analisar a origem do evento para que ações preventivas possam ser sistematizadas de forma pró-ativa e não somente quando ocorrem. As Instituições Hospitalares, principalmente nos grandes centros urbanos, estão estabelecendo sistemas de gerenciamento de riscos, com o propósito de traçar objetivos em busca de otimização do monitoramento de processos assistenciais. A cultura de qualidade assistencial é necessária como uma política institucional, em todas as fases do cuidado do paciente. No Brasil, desde 2001, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criou o projeto dos hospitais sentinela com objetivos de identificar e monitorar eventos adversos através de uma rede de hospitais de referência (AGÊNCIA..., 2007a). Portanto, esses eventos adversos são detectados e notificados pelos hospitais na rede sentinela, com o intuito de proporcionar reflexões sobre a assistência e auxiliarem na criação de diretrizes norteadoras para as instituições de saúde.

Os primeiros estudos na área de segurança do paciente, *Harvard Medical Study I e II*, indicaram que os erros relacionados à assistência são numerosos e comuns, levando a lesões permanentes e morte de pacientes internados em hospitais norte-americanos. Os dados mostraram que aproximadamente 100.000 pacientes morrem por ano devido a erros durante o período de internação, mesmo sendo estes hospitais equipados com alta tecnologia e de país desenvolvido (BRENNAN; LEAPE; LAIRD; 1991).

Em 2007, o Ministério da Saúde (MS) em conjunto com a *National Agency for Sanitary Vigilance* (NASV) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), promoveram o *workshop* Segurança do Paciente: um Desafio Global, onde foram realizados debates e discussões que levantaram sugestões acerca de diversos assuntos pertinentes à temática, com destaque para a administração segura de medicações injetáveis (AGÊNCIA..., 2007b).

Os avanços tecnológicos na área assistencial tornam cada vez mais complexos, onerosos, dispendiosos de tempo e factíveis de eventos adversos, durante o preparo e administração de medicamentos. Esses eventos têm sido descritos pela literatura como: erros de medicação, erros médicos, eventos adversos, entre outros (ROSA; PERINI, 2003).

Atualmente com a divulgação da temática cultura de segurança do paciente em eventos científicos, há um estímulo as instituições de saúde, em ampliar os seus conhecimentos em busca de uma cultura justa, na procura por falhas nos processos assistenciais da organização, e na estrutura das organizações de saúde. Esse movimento proporciona aos profissionais criar planos de ação de reestruturação que venham a impedir novas falhas e ou eventos adversos (CLINCO, 2007).

Assim, a Cultura de Segurança do Paciente estabelece uma nova visão para enfrentar as dificuldades dos trabalhadores da saúde, buscando agregar o conhecimento sobre segurança de outras áreas. A Cultura de Segurança do Paciente deve avaliar o contexto dos processos assistenciais, em busca de ações justas e francas, com o propósito de avaliar os processos de trabalho, e não apenas culpabilizando os profissionais por incidentes ocorridos nas instituições (CLINCO, 2007).

### **3.2 Erro**

O professor de psicologia James Reason promove uma discussão sobre a natureza do erro, onde aponta que as noções de intenção e erro são inseparáveis, ou seja, o termo erro só pode ser aplicado às ações intencionais, já que os tipos de erro dependem de duas espécies de falhas: falhas na execução, ou seja, as falhas nas ações que caminham de acordo com a

intenção pretendida – deslizes e lapsos e falhas no planejamento, ou seja, as falhas das ações intencionais para alcançar os resultados desejados – enganos (REASON, 2000).

“O erro será tido como um termo geral que abrange todas aquelas situações em que uma sequência traçada de atividades mentais ou físicas falha em alcançar o resultado esperado e quando estas falhas não podem ser atribuídas à intervenção do acaso”. A distinção entre as ações que não ocorrem conforme planejadas e aquelas devidas à inadequação do plano dentro da mesma sequência de execução de uma determinada ação ou comportamento, como vimos acima, aponta para duas subseqüentes definições operacionais, a saber: deslize e lapso, que são ambos definidos como “erros que resultam de alguma falha na execução e/ou no estágio de armazenagem de uma sequência de ação, independentemente se o plano que os guia é ou não adequado para alcançar o objetivo” (idem, 2003, p. 9).

Erro “é definido como uma falha em executar um plano de ação como pretendido ou aplicação de um plano incorreto. Pode ocorrer por fazer a coisa errada (erro de ação) ou por falhar em fazer a coisa certa (erro de omissão) na fase de planejamento ou na fase de execução” (RUNCIMAN et al., 2009).

Runciman e colaboradores destacam a complexidade e especificidade do sistema de saúde. A especificidade reside no fato dos profissionais de saúde lidam invariavelmente com grande diversidade de tarefas e meios para executá-las; em ter como clientela pessoas vulneráveis ao que aumenta os riscos da ocorrência de danos devido a atos inseguros e, por último, a condição de que a maioria das ações executadas em áreas críticas de segurança é realizada por mãos humanas, o que gera diminuição na padronização das atividades e incertezas. Para os mesmos autores (RUNCIMAN; MERRY; WALTON, 2007, p. 111),

[...] é vital distinguir-se os erros, cuja origem está na evolução humana e a sua prevenção está na capacidade do sistema de evitar sua ocorrência; e violações, cuja origem está no comportamento e na cultura e cuja prevenção está na mudança do comportamento e na apreensão do desenho do sistema.

Cabe ressaltar que dano refere-se ao comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito deletério dele oriundo, incluindo-se doenças, dano ou lesão, sofrimento, incapacidade ou disfunção e morte. Pode, assim, ser físico, social ou psicológico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

[...] Um *incidente* pode ser uma ocorrência comunicável, um quase evento, um incidente sem danos ou um incidente que envolva danos (evento adverso). Uma *ocorrência comunicável* é uma situação com potencial significativo para causar dano, mas em que não ocorreu

nenhum incidente. Um *quase evento* é um incidente que não alcançou o doente. Um *evento sem danos* é um incidente em que um evento chegou ao doente, mas não resultou em danos discerníveis. Um *incidente com danos* (evento adverso) é um incidente que resulta em danos para o doente (ibidem, p. 17).

Violações diferem de erros pelo fato de os primeiros envolverem um elemento de escolha e geralmente implicarem ações que fogem ao prescrito nas normas, ações estas que reconhecidamente incorrem em risco. Também ressaltam que a *violação* não se aplica a situações onde haja intenção de dano. Runcimam, por sua vez, apresenta duas diferentes definições que podem ser conjugadas. A primeira delas diz que “violação é um desvio deliberado, mas não necessariamente repreensível, de procedimentos operacionais seguros, padrões ou normas” (RUNCIMAM; MERRY; WALTON, 2007, p. 122).

E a outra, à qual os mesmos autores se contrapõem de forma mais clara, afirma que “o limite entre erro e violação não é tão rigoroso e palpável, nem em termos conceituais nem dentro da sequência de ocorrência de um acidente em particular” (ibidem). Estes autores, ao fazerem distinção entre *violação* e *erro*, propõem uma classificação específica para as violações, da qual destacamos o tipo *violação de rotinas*. Esse tipo de *violação*, segundo os autores, ocorre na execução das atividades diárias na maioria dos ambientes de trabalho, com o objetivo de “aparar as arestas” para se levar a cabo uma determinada tarefa proposta. Os autores argumentam em favor da distinção entre esses dois tipos de comportamento – violação e erro –, que a ocorrência diária da *violação* também a diferencia do *erro*, já que tanto para ele quanto para James Reason, este último só ocorre excepcionalmente. Acrescenta: a existência de escolha em violações rotineiras pode existir apenas nas primeiras vezes em que a violação é cometida. Apesar disso é geralmente possível mudar o comportamento com relação à violação através de uma decisão de parar de violar. No caso do erro, a decisão por si só não é capaz de prevenir a sua recorrência (ibidem).

Os erros de medicação têm sido definidos de diversas maneiras, porém o conceito mais aceito pelas instituições governamentais de países desenvolvidos é o da entidade americana *National Coordinating Council about Medication Error and Prevention* (Comitê Nacional de Coordenação para Prevenção e Notificação de Erros de Medicação – NCCMERP), que os define como: “qualquer incidente prevenível que pode causar dano ao paciente ou dar lugar a uma utilização inadequada de medicamentos quando estes estão sob o controle de profissionais de saúde, do paciente ou do consumidor” (1998). Estes incidentes podem estar relacionados com a prática profissional, com procedimentos ou com os sistemas, incluindo falhas na prescrição, comunicação, etiquetagem, envasamento, denominação,

preparação, dispensação, distribuição, administração, seguimento e utilização dos medicamentos. Esta definição é mais ampla e engloba as definições anteriores sobre erro de medicação (ibidem).

### **3.3 Eventos adversos a medicamentos**

Os sistemas de saúde em todo o mundo gastam milhões de dólares com os eventos adversos a medicamentos. Na Austrália os custos relacionados a erros de administração de medicamentos (EAM) chegam à marca de US\$ 500 milhões por ano, o que representa aproximadamente 1% do montante total gasto com saúde no nível nacional (RUNCIMAN; EDMONDS; PRADHAN 2002). Nos Estados Unidos os impactos financeiros de eventos adversos relacionados a medicamentos que poderiam ser evitados chegam a US\$ 4.685 milhões e os custos adicionais de internação de pacientes que sofrem EAM foram estimados em US\$ 2.000 milhões, sem considerar os custos de prejuízos relacionados aos pacientes (CLASSEN et al., 1997; BATES et al., 1997).

Durante a graduação em enfermagem, aprendem-se inúmeros procedimentos técnicos que são de competência do enfermeiro, do técnico e do auxiliar de enfermagem. Dentre eles citam-se o preparo e a administração de medicamentos, como sendo um processo que envolve várias etapas: prescrição médica, dispensação, distribuição, preparo e administração propriamente dita. Esse processo está associado a um índice elevado de eventos adversos nos hospitais (COBERLINE et al., 2011), o que desperta o foco de atenção dos gestores de enfermagem para esse tema.

Assim evento adverso refere-se a uma lesão não intencional que resulta em incapacidade temporária ou permanente, prolongamento do tempo de permanência no ambiente hospitalar ou mesmo a morte em consequência do cuidado prestado, ou seja, significa o aparecimento de um problema causado pelo cuidado e não pela doença de base do paciente. Os eventos adversos podem ser desencadeados em procedimentos médicos, procedimento cirúrgico, utilização de medicamentos, demora ou erro de diagnóstico (MENDES et al., 2005). Estimativas sugerem que 7,5% a 10,4% dos pacientes sofram algum evento adverso durante o tempo de internação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Os eventos adversos relacionados a medicamentos (EARM) representam por volta de 20% dos eventos adversos e são classificados como qualquer dano apresentado pelo paciente que possa ser relacionado ao medicamento (MENDES et al., 2005). Estes podem decorrer da

utilização adequada, inadequada, ou da falta de um medicamento clinicamente necessário (ROSA; PERINI, 2003; TORRES; CASTRO, 2007).

Estima-se que 28-56% dos eventos adversos a medicamento são evitáveis (AMOORE, 2003). Na Austrália os estudos demonstraram que 10% dos pacientes internados sofreram algum evento adverso decorrente do uso de medicamentos e cerca de 50% dos eventos foram classificados de risco moderado a grave (MILLER; BRITTH; VALENTI, 2006). Um estudo Canadense mostrou que 7,5% dos pacientes internados tiveram pelo menos um evento adverso relacionado a medicamentos, sendo um dos eventos mais frequentes, ficando atrás somente de procedimentos cirúrgicos, e destes, 37% poderiam ter sido evitados (BAKER et al., 2004). Nos Estados Unidos estudos demonstram que os EARM são comuns em pacientes internados e dependendo da definição e método de detecção utilizado a incidência de eventos adversos a medicamentos pode variar de 1,5% a 35% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Existem problemas de detecção e notificação de EARM. Nos Estados Unidos e Canadá somente 1 a 5% dos EARM são identificados e a notificação formal de eventos graves fica abaixo de 1,5% de todos os eventos que ocorrem (BAKER et al., 2004; JHA et al., 1998).

O conceito de evento adverso relacionado a medicamento mostra que tanto a efetividade e segurança intrínseca do medicamento como todos os procedimentos no processo de sua utilização estão envolvidos. Desta forma, os EARM são divididos em dois grupos: reações adversas a medicamentos e erros de medicação (TORRES; CASTRO, 2007). A reação adversa a medicamentos é a resposta nociva a um medicamento, não intencional, que ocorre nas doses usuais para profilaxia, terapêutica, tratamento ou para modificação da função fisiológica, sendo desta forma inevitável (BRASIL, 2010). Já o erro de medicação é passível de prevenção e é decorrente do uso inadequado e, portanto, relacionado às falhas nos processos (TORRES; CASTRO, 2007).

### **3.4 Reação adversa a medicamentos (RAM)**

O uso de qualquer medicamento possui um risco inerente, decorrente de reações adversas. Nem toda a reação adversa, no entanto, se deve a erros (LOPEZ, 2003).

RAM é definida como sendo qualquer evento nocivo e não intencional que ocorreu na vigência do uso de um medicamento, utilizado com finalidade terapêutica, profilática ou diagnóstica, em doses normalmente recomendadas. Por conseguinte, não se incluem entre as

RAM as overdoses (acidentais ou intencionais) e a ineficácia do medicamento para o tratamento proposto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1972).

As RAM podem ser classificadas em dois tipos: tipo A, que é resultante de uma ação ou de um efeito farmacológico exagerado e dependem da dose empregada, após a administração de um medicamento em dose terapêutica habitual. São comuns, farmacologicamente previsíveis e podem ocorrer em qualquer pessoa e, apesar de incidência e repercussões altas na comunidade, a letalidade é baixa. Englobam reações produzidas por superdosagem relativa, efeitos colaterais e secundários, citotoxicidade, interações medicamentosas e características específicas da forma farmacêutica empregada. Podem ser tratadas mediante ajuste de doses ou substituição do fármaco. As reações do tipo B são totalmente inesperadas em relação às propriedades farmacológicas do medicamento administrado, incomuns, independentes de dose, ocorrendo apenas em sujeitos suscetíveis e sendo observadas frequentemente no pós-registro. Englobam as reações de hipersensibilidade, idiosincrasia, intolerância e aquelas decorrentes de alterações na formulação farmacêutica, como decomposição de substância ativa e excipientes. (MAGALHÃES; CARVALHO, 2001).

As reações adversas são objeto de vigilância epidemiológica e devem ser notificadas por meio de um sistema informatizado para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

### **3.5 Erros no preparo e na administração de medicamentos**

O uso inadequado de algum medicamento pode, ou não, causar danos ao paciente, não importando se o medicamento encontra-se sob poder do profissional da saúde, paciente ou consumidor. O erro poderá estar ligado a vários fatores como: prática profissional, produtos utilizados na área da saúde, procedimentos, comunicação entre equipe, rotulagem, embalagens, nomes, prescrições confusas e incorretas, dispensação, distribuição, transcrição, preparação, administração, monitoramento ineficiente e interação medicamentosa (NATIONAL COORDINATING COUNCIL ABOUT MEDICATION ERROR AND PREVENTION, 1998).

Assim o erro de medicação é considerado um dos indicadores de qualidade de saúde prestada aos pacientes hospitalizados (CARVALHO; CASSIANI, 2000). Os mesmos constituem um problema grave e são classificados como eventos que podem ser evitados, que de fato ou potencialmente podem levar ao uso inadequado de medicamentos, podendo ou não lesar o paciente, não importando se o medicamento encontra-se sob cuidado do profissional



da saúde, do paciente ou do consumidor. O erro pode ser relacionado à prática profissional, produtos usados na área da saúde, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulos, embalagens, nomes, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamento (AGÊNCIA..., 2010).

Os métodos utilizados para a detecção de erros de medicação variam, num estudo, onde os erros de medicação na UTI foram registrados por um farmacêutico independente, verificaram que a observação direta foi significativamente mais válida e precisa do que gráficos revisão (por investigadores) e incidente auto-relato (por médico e pessoal de enfermagem). Comparação da detecção de erro dos três métodos que revelou 65,6% de erros verdadeiros foram detectados por meio da observação direta, enquanto apenas 3,7% foram detectados através de carta de revisão e de 0,2% foram detectados via auto-relato de incidentes (FLYNN et al., 2002)

Um estudo multicêntrico, desenvolvido em unidades clínicas médicas de cinco hospitais públicos de ensino no Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, utilizou a técnica de observação não participante durante a administração de 4958 doses de medicamentos. Dentre esse total, foram identificados 1500 erros de administração de medicamentos (30,3%). A administração dos fármacos da classificação ATC - sistema cardiovascular, sistema nervoso, trato alimentar e metabolismo e anti-infecciosos de uso sistêmico apresentou maior frequência de erros. Em 13,0% dos erros estavam envolvidos medicamentos potencialmente perigosos e em 12,2% medicamentos de baixo índice terapêutico. A pesquisa sugere que conhecimento do perfil farmacológico pode ser uma importante estratégia a ser utilizada na prevenção de erros de medicação em instituições de saúde (REIS et al., 2010).

Outro estudo identificou a frequência dos erros superiores a 70%, no preparo de medicamentos intravenosos, em três unidades pesquisadas. Foram observadas 365 doses de medicamentos intravenosos preparadas por 35 técnicos de enfermagem. Os erros foram agrupados nas categorias: troca de agulhas, desinfecção de ampolas, limpeza da bancada e hora e dose erradas. As taxas de erro foram superiores a 50% em todas as categorias, com exceção de dose errada (6,58%). A segurança microbiológica do procedimento pode ter sido afetada, aumentando a chance de dano ao paciente, em caso de contaminação da solução (CAMERINI; SILVA, 2011).

O erro de medicação é incidente evitável que ocorre em qualquer etapa do processo de medicação. Se um erro ocorrido na fase de prescrição é interceptado antes de ser administrado ao paciente, ele é, atualmente, definido por vários autores brasileiros como *quase erro*. Nesses

casos, o erro ocorreu de fato, porém, foi interceptado antes que atingisse o doente. O que houve foi um incidente com potencial de dano, ou seja, *potencial evento adverso*, definido pela OMS como um erro grave ou incidente que tenha o potencial para causar evento adverso, mas não ocorreu por acaso ou porque foi interceptado intencionalmente. Portanto, o *near miss* deve ser entendido como potencial evento adverso e não como quase erro (CAPUCHO, 2011).

### 3.6 Tipos de erros de medicação

A aplicação de medicamentos é a intervenção terapêutica de maior prevalência dentro e fora do ambiente hospitalar. Em decorrência disso, são frequentes os erros e problemas decorrentes tanto da má utilização de medicamentos como de sua administração. O processo que envolve o medicamento inclui desde sua aquisição, seleção, prescrição, dispensação até administração. Se for mal conduzido, esse processo pode causar incidentes sérios e mesmo fatais (TORRIANI, et al.; 2011).

O erro de medicação pode ocorrer em qualquer etapa do sistema que compõe as administrações medicamentosas, que é evidenciado por um estudo realizado em uma unidade de clínica de um hospital Geral de Goiás. Foram avaliados os livros de registros de enfermagem de passagem de plantão de 2002 a 2007. Identificaram-se 230 erros de medicação, sendo a maioria no preparo e administração dos medicamentos (64,3%). Os erros de medicação foram de omissão (50,9%), de dose (16,5%), de horário (13,5%) e de técnica de administração (12,2%), sendo os mais frequentes com antineoplásicos, imunomoduladores (24,3%) e anti-infecciosos (20,9%). Constatou-se, também, que 37,4% dos medicamentos eram potencialmente perigosos (SILVA et al., 2011).

Um estudo realizado em dois hospitais na Bahia (um público e outro privado) avaliou 638 oportunidades de erros, e constatou a ocorrência de 209 erros de administração de medicamentos (32,9%). As maiores taxas de erro foram: omissão (10,5%) e dose não prescrita (10,2%). A taxa de erro de administração de medicamentos foi elevada em ambos os hospitais. O hospital público apresentou o dobro de erros de omissão, comparado ao privado, e esse último apresentou quase o dobro de erros de horário, quando comparado ao primeiro (COSTA, 2005).

Outros dados alarmantes são de uma pesquisa realizada em um hospital público do Rio de Janeiro, que avaliou o preparo e a administração de medicamentos intravenosos pela

enfermagem, em 732 doses, observando os seguintes erros: não confere o medicamento, 97,73%, não troca as agulhas, 88,77%, não avalia flebite, 87,47%, não avalia a permeabilidade da via, 86,38%, não realiza a desinfecção das ampolas, 77,26%, não confere o paciente, 70,57%, hora errada da administração, 57,26%, e a dose errada em 6,58% (CAMERINI, 2010).

Uma pesquisa analisou os erros de medicação ocorridos em uma unidade de clínica médica, de um hospital universitário e público, de nível terciário, localizado na cidade de Ribeirão Preto, no Estado de São Paulo. No estudo, 74 erros de medicação foram identificados, durante o preparo e a administração de medicamentos pela equipe de enfermagem. Erros de dose (24,3%), erros de horário (22,9%) e medicamentos não autorizados (13,5%) foram os mais frequentes (TEIXEIRA; CASSIANI, 2010).

A partir de estudos sobre os erros de medicação, foram elencados os medicamentos mais associados aos erros que são: insulina, opiáceos e narcóticos, cloreto de potássio injetável, anticoagulantes intravenosos (heparina) e solução de cloreto de sódio acima de 0,9% (CASSIANI, 2005).

Os erros de maior prevalência em ambiente hospitalar são os erros de prescrição, dispensação e administração (GRASSO et al., 2003).

A *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP, 1993) criou uma classificação dos tipos de erros de medicação que é utilizada como referência até os dias atuais (ANEXO A).

### **3.7 Erros de prescrição**

A maioria dos estudos a respeito de erros de medicação aborda os erros relacionados à prescrição, pois a prescrição é o primeiro estágio do uso de medicamentos e é a causa mais relevante dos erros de medicação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

O erro de prescrição abrange o erro de decisão que pode levar o paciente a risco significativo quando existem evidências de baixo potencial terapêutico do fármaco escolhido, quando um medicamento é prescrito por mais tempo do que é clinicamente indicado e quando duas ou mais medicações escolhidas possuem interações medicamentosas clinicamente significativas (PAGE et al., 2010).

Todos os procedimentos relacionados à prescrição podem gerar erros. A falha na prescrição pode surgir na escolha do medicamento errado, na dose errada, na via de administração errada, no tempo de duração inapropriado, além do tratamento escolhido não

ser o apropriado levando em consideração as características individuais dos pacientes. A legibilidade da escrita, o uso de abreviações, a prescrição incompleta como, por exemplo, a omissão do volume total de diluente ou o tempo de duração das infusões, podem também levar ao erro (DEAN et al., 2002).

A incidência varia de acordo com os critérios utilizados para a detecção dos erros, mas pode-se afirmar que são números elevados, alguns dados demonstram que os erros de prescrição são responsáveis por 70% dos erros de medicação. Os erros de dose são os que mais ocorrem chegando a mais de 50% dos erros de prescrição (VELO; MINUZ, 2009).

No Reino Unido os erros de prescrições têm o custo anual de aproximadamente 400 milhões e afetam até 11% das prescrições realizadas sendo que destas 16% resultaram em danos aos pacientes (FITZGERALD, 2009).

Um estudo analisou a literatura em seis bases de dados (*Medline/Pubmed, IPA, Lilacs, Embase, Web of Science e Scopus*), para estudos publicados em português, inglês e espanhol, no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2009, sobre erros de prescrição de medicamentos ocorridos em pacientes adultos hospitalizados em unidades de clínica médica e cirúrgica. Os dados apontam que o principal profissional na coleta de dados é o farmacêutico (41%) das 51 publicações avaliadas, e que a prescrição manual foi analisada em 39% dos estudos. Os erros de dosagem (frequência, dose e omissão), erros administrativos (legibilidade, rasura, prescrição incompleta) e erros terapêuticos (interações medicamentosas, seleção de medicamentos) foram considerados os tipos mais comuns de erros de prescrição. Observou-se que os erros de prescrição com gravidade leve e moderada apresentam expressiva ocorrência, apesar da falta de uma padronização nas escalas de gravidade entre os estudos. A frequência de erros de prescrições variou de 1% a 62% por prescrição, 2,1% a 66,1%, por medicamentos prescritos e de 0,25 a 2,72 erros por 100 pacientes-dia. Múltiplas são as causas que foram associadas aos erros de prescrição verificados em 31% dos estudos, incluindo lapsos de memória e deslizes, excesso de trabalho, falta de comunicação, conhecimento inadequado sobre o medicamento. A implantação de prescrições eletrônicas com suporte de decisão clínica (47%) e a introdução de farmacêutico clínico (27%) foram às principais estratégias para a redução dos erros destacados (SANTOS, 2010).

Em Minas Gerais, foi realizado um estudo transversal retrospectivo com objetivo de analisar a prática da prescrição de medicamentos de alto risco, que avaliou 4.026 prescrições com medicamentos potencialmente perigosos, recebidas na farmácia de um hospital de referência, no ano de 2001. Houve predomínio de prescrição escrita à mão (45,7%). Em 47,0% das prescrições escritas à mão, mistas e pré-digítadas ocorreram erros no nome do

paciente, em 33,7% houve dificuldades na identificação do prescritor e 19,3% estavam pouco legíveis ou ilegíveis. No total de 7.148 medicamentos de alto risco prescritos, foram observados 3.177 erros, sendo mais frequente a omissão de informação (86,5%). Os erros se concentraram principalmente nos medicamentos heparina, fentanil e midazolam; e os setores de tratamento intensivo e a neurologia apresentaram maior número de erros por prescrição. Observou-se o uso intensivo e sem padronização de abreviaturas. Quando computados todos os tipos de erros, verificou-se 3,3 por prescrição. A prescrição pré-digítada apresentou menor chance de erros do que as mistas ou escritas à mão (ROSA et al., 2009).

### **3.8 Erros de dispensação**

A principal função das farmácias hospitalares é a dispensação dos medicamentos de acordo com a prescrição médica. Quando realizadas de forma correta, as dispensações devem seguir as quantidades, especificações solicitadas e serem realizadas no prazo requerido, desta forma contribuem na promoção do uso seguro e correto de medicamentos. (ANACLETO et al., 2006). Porém, se a dispensação não for realizada de forma organizada e com estratégias que previnam os erros desta etapa, os erros de dispensação podem ocorrer (COSTA; VALLI; ALVARENGA, 2008).

As taxas de erros de dispensação variam de acordo com a metodologia e os diferentes sistemas de dispensação utilizadas, sendo os sistemas coletivos e individualizados os que apresentam maiores taxas de erros e estes diminuem com os sistemas de dose unitária e com sistemas informatizados (ANACLETO et al., 2006).

Em países da Europa, EUA e Canadá, os erros de dispensação variam de um a 12,5% sendo que as taxas mais baixas são de farmácias com sistemas seguros de distribuição (ANACLETO et al., 2010). No Brasil um estudo realizado em Belo Horizonte no ano de 2003, observou a taxa de 34% de erros de dispensação (ANACLETO et al., 2006).

Os erros de dispensação são classificados como erros de conteúdo, erros de rotulagem e erros de documentação. Os erros de conteúdo são aqueles que se referem aos medicamentos que estão prescritos e são dispensados e podem ser subclassificados em: medicamento errado, medicamento dispensado com concentração errada, medicamento dispensado com forma farmacêutica errada, dose excessiva, omissão de dose, medicamento dispensado com desvio de qualidade, medicamento prescrito sem horário, quantidade. Os erros de rotulagem são relacionados aos rótulos dos medicamentos que podem gerar dúvidas no momento da

administração. E, por fim, os erros de documentação são relacionados à documentação de registros do processo (ibidem).

Outro estudo transversal, com o objetivo de avaliar a segurança na dispensação de medicamentos através da determinação da taxa de erros de dispensação, avaliou 2620 doses de medicamentos dispensados entre agosto e setembro de 2006, em um serviço de farmácia de um hospital pediátrico do Espírito Santo. Os erros de dispensação foram definidos como qualquer desvio entre o dispensado e o prescrito na receita médica. Os erros foram categorizados em conteúdo, rotulagem e documentação. A taxa de erro de dispensação foi calculada dividindo o número de erros total/total de doses dispensadas. Os resultados mostraram que, dos 300 erros identificados, 262 (87,3%) foram de conteúdo (sendo, os erros 'dose faltando' e 'dose errada' os mais prevalentes nesta categoria). Nas categorias erros de rotulagem a taxa foi de 33 (11%) e cinco (1,7%) na de erros de documentação (COSTA; VALLI; ALVARENGA, 2008).

### **3.9 Erros de administração**

Os erros de administração são um dos tipos mais comuns de erros de medicação. Um estudo de erros de medicação, com base na revisão retrospectiva de prontuários em um hospital psiquiátrico, mostrou que os erros de administração foram mais frequentes que os erros de prescrição, transcrição e dispensação combinados (GRASSO et al., 2003). Já um estudo observacional realizado em hospitais gerais do Reino Unido, refere que os erros de administração afetaram cerca de 5% de todas as doses administradas (HAW; DICKENS; STUBBS, 2005). Ainda, em um estudo em 36 unidades de saúde, a frequência relatada de erro foi de 19% (BARKER; FLYNN; PEPPER, 2002).

Além dos erros de administração serem frequentes, existe o agravante de que são de difícil detecção e prevenção, enquanto erros de prescrição e de dispensação são mais facilmente detectados, por exemplo, através da avaliação farmacêutica da prescrição médica e da conferência dos medicamentos dispensados antes da entrega na unidade de enfermagem e antes da administração ao paciente.

Para administrar um medicamento com segurança e eficiência, o enfermeiro deve conhecer a ação do mesmo no organismo, os métodos de preparo e as vias e técnicas de administração, e a eliminação fármaco, reações colaterais, dose máxima e terapêutica, efeitos tóxicos. Estes requisitos não estão presentes na grande maioria das instituições brasileiras, onde a responsabilidade da administração de medicamentos está nas mãos de auxiliares e

técnicos de enfermagem, atuando muitas vezes sem supervisão de enfermeiros, em organizações que nem sempre priorizam a qualidade do cuidado (MIASSO; CASSIANI, 2000).

Um estudo analisou os erros de medicação de um hospital universitário a partir de 40 entrevistas realizadas com profissionais do sistema de medicação. Os resultados mostraram que os tipos de erros mais frequentes estão na prescrição de medicamentos (29,04%); as falhas individuais são consideradas a principal causa da ocorrência de erros (47,37%) e as principais falhas do sistema de medicação (26,98%). A alteração na atitude individual é a sugestão para evitar erros (28,26%); as orientações são as providências administrativas mais utilizadas (25%). Desta forma, é evidente que não há consciência sistêmica entre os profissionais a respeito dos erros, focando a culpa no ser humano, sendo necessário que esta cultura seja alterada e transformada em melhorias, para o sistema (SILVA; CASSIANI, 2004).

Outra abordagem foi realizada analisando os questionamentos apresentados por técnicos e auxiliares de enfermagem aos enfermeiros, durante o preparo e administração de medicamentos. Para coleta dos dados, utilizou-se um formulário entregue aos enfermeiros de unidades de internação de um hospital geral do interior paulista, solicitando que anotassem as dúvidas dos profissionais da equipe que lhe fossem endereçadas. Foram registrados pelos enfermeiros 255 questionamentos, sendo que a maioria desses estava relacionada à diluição do medicamento (103). Com relação às respostas dos enfermeiros às dúvidas, somente 7,5% destas foram obtidas através dos profissionais da farmácia. Ressalta-se que 35,5% das respostas emitidas pelos enfermeiros estavam incorretas, ou parcialmente corretas, podendo constituir fator para erros na administração de medicamentos. Somado a isso, inexistem farmacêuticos nas unidades de internação nos hospitais brasileiros, os quais poderiam, juntamente com o enfermeiro, facilitar a orientação dos profissionais de enfermagem quanto aos medicamentos, no momento do preparo e administração dos mesmos, bem como ao próprio paciente. (SILVA et al., 2007)

Na Catalunha, Espanha, foi realizado um estudo multicêntrico para determinar a incidência geral e erros de medicação, observando-se a administração de 1500 doses de medicamentos e 300 pacientes por hospital. A população possuía em média de 65 anos, predominando o sexo masculino (60%). Verificou-se um total de 16,94 erros por 100 pacientes-dia e 0,98 por paciente, onde os erros foram: 16% em prescrição, 27% na transcrição/validação, 48% em distribuição e 9% em administração de medicamentos. Os erros foram classificados na taxonomia da Coordenação Nacional

Conselho para Relatórios Erro de Medicação e Prevenção, dos Estados Unidos da America, o qual encontrou 84,47% dos erros pertenciam à categoria B (que não chega ao paciente), e menos de 0,5% causou danos aos pacientes (PASTÓ-CARDONA et al., 2009).

### 3.10 Classificação do erro de medicação

Os erros de medicação são classificados e o índice elaborado pelo National Coordinating Council about Medication Error and Prevention (1998) é o único a relacionar o erro com a gravidade causada ao paciente. Este índice considera fatores como: o erro que afetou o paciente, a injúria causada ao paciente e as consequências. O mesmo é considerado ideal a ser utilizado pelos profissionais da saúde envolvidos no processo de medicação. Apresenta quatro categorias de erros: sem erro, erro sem injúria, erro com injúria e erro com morte. Abaixo o quadro um, traduz o índice de erros de medicação para caracterização dos erros apresentado por essa Comissão:

Quadro1 – Classificação dos erros de medicação

<b>Categoria</b>	<b>Resultado</b>
1. Sem erros	
Categoria A	Circunstâncias ou eventos que tem a capacidade de causar erro.
2. Erros, sem danos	
Categoria B	Um erro ocorreu, porém o medicamento não foi administrado no paciente.
Categoria C	Um erro ocorreu e o medicamento foi administrado no paciente, mas não lhe trouxe dano.
Categoria D	Um erro ocorreu e resultou na necessidade de aumentar o monitoramento do paciente, mas não lhe trouxe dano.
3. Erros, com danos	
Categoria E	Um erro ocorreu e resultou na necessidade de um tratamento ou intervenção e causou um dano temporário ao paciente.
Categoria F	Um erro ocorreu e resultou no início ou aumento do tempo de hospitalização e causou um dano temporário ao paciente.
Categoria G	Um erro ocorreu e resultou em um dano permanente ao paciente.
Categoria H	Um erro ocorreu e resultou em um evento potencialmente fatal (por exemplo: choque anafilático ou parada cardíaca).
3. Erros, com morte	
Categoria I	Ocorreu um erro que resultou na morte de um paciente.

Fonte: *National Coordinating Council about Medication Error and Prevention, 1998.*

### 3.11 Causas de erros relacionados ao preparo e à administração de medicamentos

Os erros de medicação podem ser causados por falta de conhecimento, más condições ambientais, materiais inadequados oferecidos ao profissional, ou por problemas pessoais que



podem levá-lo à distração. Abordagens pessoais consideram que atos inseguros, como falta de atenção, negligência ou desvio de conduta sejam algumas das causas de erro e para minimizar esse fato, há três estratégias: cumprimento de políticas e procedimentos referentes ao preparo e à administração; educação dos profissionais e melhora na comunicação. Com o intuito de solucionar o problema abordado, sugere-se medidas como treinamento sobre erros de medicação, adoção de relatórios de ocorrência de erros sem consequentes punições aos envolvidos, implementação de medidas administrativas voltadas ao planejamento do sistema de medicação e não aos indivíduos, podem ser estratégias iniciais em busca de maior segurança para o paciente (SILVA; CASSIANE, 2004).

Outra pesquisa analisou o processo do preparo e administração de medicamentos de unidades de clínica médica de quatro hospitais brasileiros, localizados nas Regiões Sudeste, Centro-oeste e Nordeste do Brasil. Os resultados revelaram como principais problemas o ambiente no Hospital B, falhas no preparo relacionadas à técnica e ao preparo antecipado dos medicamentos no C e D, falhas de técnica, comunicação e identificação do paciente no A (MIASSO et al., 2006).

Na mesma linha e com outra abordagem foi levantado em quatro hospitais brasileiros, também, os tipos, causas, providências administrativas tomadas e sugestões, em relação aos erros na medicação, na perspectiva dos profissionais envolvidos no sistema de medicação. Os resultados evidenciaram que os tipos de erros mais citados pelos profissionais (de clínica médica e farmácia) foram àqueles relacionados à prescrição/transcrição dos medicamentos. A falta de atenção, falhas individuais e problemas na administração dos serviços constituíram importantes atributos das causas dos erros. Relatórios foram as principais providências tomadas ante os erros e mudanças nas atitudes individuais as mais citadas como forma de preveni-los (MIASSO et al., 2009).

Mantendo a mesma linha de pensamento, que os erros de medicação possuem causas multifatoriais e muitos envolvem circunstâncias similares podendo estar diretamente relacionados aos pontos fracos e às falhas de alguns pontos-chaves dos processos como: Informação relacionada ao paciente (falta de informações importantes como idade, peso, exames laboratoriais e evolução da doença), informações relacionadas ao medicamento (falta de informações atualizadas sobre os medicamentos), comunicação relacionada aos medicamentos (falta de padronização de prescrição), rotulagem e nome dos medicamentos (rótulos não claros e sem diferenciação para medicamentos com nomes e pronúncias semelhantes), armazenamento e padronização dos medicamentos (disponibilidade de medicamentos em diversos locais fora da farmácia), uso e monitoramento de dispositivos para

administração dos medicamentos (bombas de infusão com fluxo livre para administração de medicamentos intravenosos, conexões de tubos e cateteres compatíveis para administração de medicamentos e dietas), fatores ambientais (baixa luminosidade, espaço desorganizado e sem limpeza adequada, barulho, distrações, carga de trabalho excessiva), educação e competência dos profissionais (falta de treinamento e atualização dos profissionais), educação do paciente (falta de conhecimento por parte do paciente dos medicamentos que utiliza, bem como, dose e horário de administração) e a falta de gerenciamento de riscos e processos de qualidade (ANACLETO et al., 2010).

Este problema pode ser agravado por espaços de trabalho mal projetados o que pode contribuir para a ocorrência de erros associados a assistência a saúde, incluindo erros de medicação. Num estudo transversal realizado com equipes de enfermagem (N = 84) em quatro hospitais na região Noroeste do Pacífico dos Estados Unidos, que examinou a percepção de enfermeiras, identificou-se que o ambiente físico nesses locais afeta os erros de medicação das mesmas. Os fatores ambientais como espaço inadequado para registros, percurso de longas distâncias nas enfermarias, falta de visibilidade de todos os doentes, pouco espaço e falta de privacidade na sala de enfermagem, elevados níveis de ruído, falta de iluminação, entre outros que contribuem como facilitadores para a ocorrência de erros de medicação. (MAHMOOD, CHAUDHURY, VALENTE, 2011).

### **3.12 Estudos intervencionistas na ocorrência de erros de medicação**

Uma revisão sistemática da literatura foi realizada nas bases de dados *PubMed*, *CINAHL EMBASE*, *Journals@Ovid*, *International Pharmaceutical Abstract Series via Ovid*, *ScienceDirect*, *Scopus*, *Web of Science*, *PsycInfo* e *The Cochrane Collaboration*, desde seu início até outubro de 2011. Foram examinados estudos sobre intervenções destinadas a reduzir a ocorrência de erros de medicação em unidades de terapia intensiva para pacientes adultos. Foram examinados oito tipos de intervenção: uso de prescrição médica computadorizada (PMC), mudanças nos horários de trabalho (MHT), sistemas intravenosos (SI), modalidades educativas (ME), conciliação medicamentosa (CM), envolvimento de farmacêuticos (EF), protocolos e diretrizes (PD) e sistemas de apoio para a tomada de decisões clínicas (SATDC). Dentre os 24 estudos avaliados, 16 apresentaram reduções nas taxas de erros de medicação. Quatro tipos de intervenção demonstraram reduzir os erros de medicação: MHT, ME, CM e PD. Não é possível considerar que qualquer uma delas seja modelo positivo para reduzir a ocorrência de erros de medicação. Nenhum tipo específico de intervenção foi suficientemente

estudado, e preocupam os graus de evidência e a qualidade das pesquisas. A maior parte dos estudos envolveu um único braço, com desenho do tipo antes/depois, e sem grupo de controle para comparação (MANIAS; WILLIAMS; LIEW, 2012).

Uma pesquisa realizada em três hospitais de Belo Horizonte, avaliou o impacto de medidas educativas em prescrições de medicamentos potencialmente perigosos (MPPs), heparinas não fracionadas (HNFs) e cloreto de potássio injetável (KCL). A incidência de erros de prescrição com os dois MPP alvo foi analisada antes e após a aplicação das medidas educativas. Assim foram analisadas 2667 prescrições sendo 1987 (74,5%) de HNFs e 680 de KCL (25,5%), onde foi encontrada a incidência de 2160 (80,98%) erros. Quando analisados os MPPs separadamente foram verificados erros em 97,3% de prescrições de KCL e em 75,3% das prescrições de HNFs. O modelo padrão de prescrição proposto para as HNFs foi aceito em 24,8% das prescrições com significativa diminuição dos erros de redação após sua aplicação. O modelo padrão de prescrição proposto e de prescrição manual para o KCL não foram aceitos pelos prescritores (ROSA, 2011).

No ano de 2012 foi publicado um estudo Australiano de revisão que examinou a eficácia dos métodos de detecção em termos de sua capacidade de identificar e determinar com precisão problemas com a medicação em hospitais. Quarenta estudos relevantes foram localizados, onde os métodos de detecção que foram melhores para identificar problemas com a medicação em comparação com outros métodos testados no mesmo estudo incluiu revisão de prontuários, monitoramento por computador, observação de atendimento direto e coleta de dados prospectiva. Todavia, apenas um pequeno número de estudos, foi envolvido em comparações com a observação de atendimento direto ( $n = 5$ ) e coleta de dados prospectiva ( $n = 6$ ). Foi constatado que havia pouco foco na detecção problemas com a medicação durante as várias etapas do processo de medicação, e comparações associadas à gravidade de problemas com a medicação foram examinados em 19 estudos. Apenas 17 estudos envolveram comparações adequadas com um padrão-ouro, que forneceu detalhes sobre a sensibilidade e especificidade. O estudo sugeriu maior atenção deve ser colocada sobre os métodos que combinam a revisão de prontuários e de monitorização por computador para examinar tendências. É necessário mais investigações sobre a utilização de dados de reclamações, a observação de atendimento direto, entrevistas e coleta de dados prospectiva como métodos de detecção (MANIAS, WILLIAMS, LIEW; 2012). No contexto da enfermagem, estima-se que até 40% do tempo de clínica é dedicado à gestão de medicamentos (ARMITAGE; KNAPMAN, 2003).



## **4 MATERIAIS E MÉTODO**

Neste capítulo estão detalhados os procedimentos de pesquisa que serão adotados, bem como os materiais e participantes do presente estudo.

### **4.1 Tipo de estudo**

A presente pesquisa teve uma abordagem mista, prospectiva, com a estratégia explanatória sequencial, sendo um projeto com delineamento quase-experimental, do tipo antes e depois, para detectar e avaliar os não erros e erros durante o preparo e a administração de medicamentos injetáveis.

A pesquisa de métodos mistos é uma abordagem de investigação que combina ou associa as formas quantitativa e qualitativa. Por isso, é mais do que uma simples coleta e análise dos dois tipos de dados, pois envolve a avaliação do conjunto de informações. Um projeto explanatório sequencial é tipicamente utilizado para explicar e interpretar os resultados surpreendentes (CRESWELL, 2010).

A pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois envolve a manipulação de uma variável (intervenção educativa), na qual o controle será o próprio indivíduo. Assim os dados são coletados tanto antes, quanto depois da intervenção (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

A estratégia explanatória sequencial é caracterizada pela coleta e análise de dados quantitativos em uma primeira fase de pesquisa, seguidas de coleta e análise de dados qualitativos em uma segunda fase, agregados aos dados da primeira fase. O peso maior é atribuído aos dados quantitativos, e a combinação dos mesmos ocorre quando os resultados quantitativos iniciais conduzem a coleta de dados qualitativos secundários. Assim, as duas formas de dados estão separadas, porém conectadas (CRESWELL, 2010).

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido num hospital de ensino e pesquisa, com 843 leitos. Está vinculado ao Ministério da Saúde e atua integrado à rede de saúde municipal e regional, atendendo à população de Porto Alegre, da região metropolitana, do interior do Estado do Rio Grande do Sul, com atendimento voltado exclusivamente para pacientes do Sistema Único de Saúde.

O Hospital conta com um sistema informatizado de prescrição eletrônica, existente há 10 anos, onde todas as prescrições médicas são informatizadas, tendo apenas algumas prescrições de intercorrências, prescritas manualmente. O médico prescreve para o paciente gerando a primeira via da prescrição, que é impressa e anexada ao prontuário físico do paciente, a segunda via é impressa na farmácia e juntada aos medicamentos que são encaminhados a unidade onde o paciente encontra-se internado, para conferência da equipe de enfermagem, permanecendo na gaveta de medicações do paciente. Esta cópia da prescrição serve como guia para controle dos técnicos e auxiliares de enfermagem. As medicações após a sua administração devem ser checadas na primeira via (prontuário), pelo profissional que a administra, conforme orientam os procedimentos operacionais padrão (POP) de administração de medicamentos endovenosos (EV), subcutâneos (SC) e intramusculares (IM) da instituição.

### **4.3 Sujeitos do estudo**

A seleção dos profissionais a serem observados foi aleatória, em número proporcional entre as unidades de internação e a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), de acordo com o quantitativo de pessoal, considerando-se as escalas de trabalho do turno. Foi realizado um sorteio prévio do sujeito a ser observado, o qual foi convidado a participar do estudo. Posteriormente foi combinado o dia para a observação.

Cada observação foi correspondente ao preparo e administração de um medicamento injetável por trabalhador, durante o seu turno de trabalho. Realizaram-se no mínimo cinco observações de preparo de medicamentos por sujeito, com 74 sujeitos na etapa II e 61 auxiliares ou técnicos de enfermagem participantes na etapa IV. Na etapa IV, os mesmos sujeitos da etapa II foram convidados, no entanto, houve 13 recusas e/ou desistências (por demissões ou licença saúde) em participar novamente da pesquisa. Os participantes foram identificados no instrumento de coleta etapa IV, se haviam participado dos grupos focais.

Critérios inclusão: ser auxiliar e/ou técnico de enfermagem, de ambos os sexos, trabalhar em turnos (Manhã [M], Tarde [T] ou Noite [N]), administrar medicamentos injetáveis rotineiramente em pacientes internados, ter experiência institucional de no mínimo três meses, estar trabalhando nas unidades do local do estudo, no período de coleta de dados.

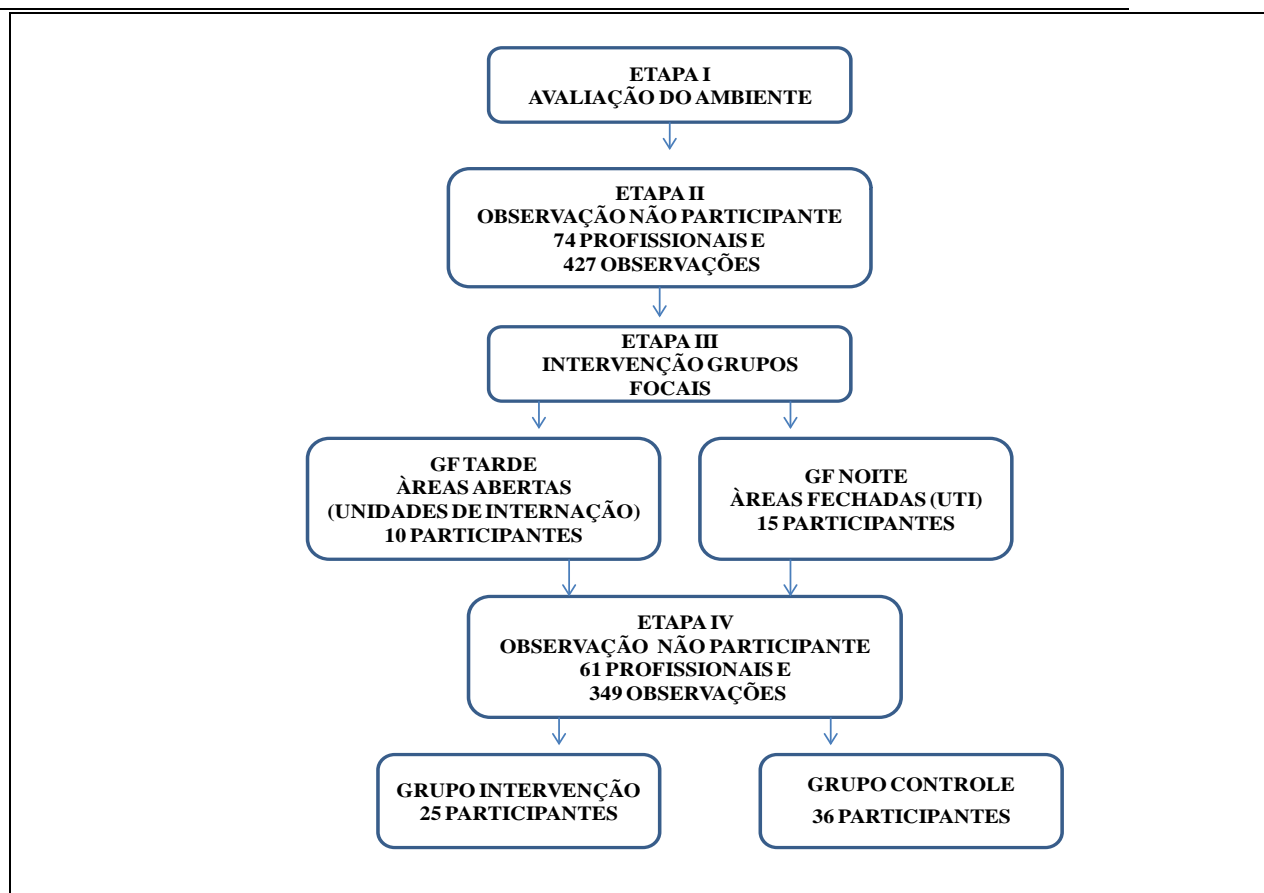
O estudo ocorreu nos ambientes e com os profissionais que atuavam nas unidades fechadas: UTI Adulto – dividida em áreas I, II, III e IV, com 59 leitos no total, 59 enfermeiros e 220 técnicos de enfermagem (TE). E em três unidades de internação: uma Unidade de Internação da Cardiologia (23 leitos, cinco enfermeiros e 34 TE e auxiliares de enfermagem

[AE]), uma de Internação da Cirurgia Vascular (40 leitos, quatro enfermeiros e 38 TE e AE) e uma de Medicina Interna (27 leitos, quatro enfermeiros e 34 TE e AE).

#### 4.4 Coleta de dados

O quadro 2 descreve como ocorreram as etapas de coleta da pesquisa realizadas pelo pesquisador e sua equipe.

Quadro 2 - Fluxograma das etapas de pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

O pesquisador apresentou projeto de pesquisa aos gestores institucionais das áreas envolvidas. Ao responsável técnico de enfermagem do Hospital, foram solicitadas as escalas de folgas das equipes de enfermagem para realizar o sorteio dos participantes e posteriormente convidá-los a participar do estudo.

A coleta de dados foi realizada por oito observadores (acadêmicos de enfermagem, com no mínimo o sexto semestre completo do curso). Estes foram treinados para cada etapa

de observação não participante. Cada observador acompanhou um membro da equipe de enfermagem selecionado previamente em sorteio, durante o preparo e administração de medicamentos injetáveis. No entanto, tivemos uma alternância de observadores, com um total de 14 acadêmicos de enfermagem nas coletas das fases II e IV. Para construção do banco de dados contamos com o auxílio de mais uma acadêmica.

A partir dessa abordagem, foi aplicado o instrumento de coleta, baseado nos POP's institucional de preparo e administração de medicamentos EV, SC e IM. O procedimento de preparo e administração de medicamentos é um processo complexo que demanda muita atenção e destreza dos profissionais nele envolvidos. O profissional deve transcender aos “nove certos” do processo recomendados pela REBRAENSP. Na realidade ele deve realizar no mínimo **32** etapas, sendo 17 no processo de preparo e 15 na administração de medicamentos injetáveis, segundo o POP de administração de medicamento endovenoso da instituição (ANEXO B). O profissional de enfermagem deve:

- conferir na prescrição médica: o nome do paciente, a droga, a dose (como reconstituir e diluir), a via de administração e a hora de administração; seis etapas;
- conferir o POP de preparo e administração EV ou SC ou IM, uma etapa;
- conferir o manual de preparo e administração de medicamentos da instituição; uma etapa;
- conferir o medicamento na gaveta de medicações do paciente (droga, dose e via de administração); três etapas;
- preparar a bancada de preparo (higienizar); uma etapa;
- higienizar as mãos antes de preparar o medicamento; uma etapa, composta por 11 momentos;
- realizar a assepsia da ampola ou do frasco ampola; uma etapa;
- reconstituir a medicação, se houver necessidade; uma etapa;
- diluir a medicação, se houver necessidade; uma etapa;
- rotular o medicamento, composto por sete informações; uma etapa;
- higienizar as mãos após preparar o medicamento; uma etapa;
- conferir a identificação do paciente e orientá-lo; duas etapas;
- calçar as luvas de procedimento, uma etapa;
- observar e realizar a conferência do horário e tempo de administração, a assepsia das conexões ou da pele, se a via está pérvia, características do local da inserção do acesso venoso, se há compatibilidade para administração das drogas, utilização de bomba de infusão e a realizar a técnica de administração correta; oito etapas;



- higienizar as mãos após administrar o medicamento; uma etapa;
- realizar a checagem do medicamento na primeira via da prescrição médica após a administração do mesmo; duas etapas.

Essas foram às etapas observadas pela equipe de coleta da pesquisa, nas etapas de observação não participante.

O estudo foi desenvolvido em quatro etapas, descritas a seguir.

#### 4.4.1 Etapa I: Observação não participante – Área física de preparo dos medicamentos

As unidades assistenciais com maior consumo de medicamentos injetáveis foram envolvidas no estudo, sendo a UTI e as três unidades de internação.

Nesta etapa foi aplicado um *check-list* (APÊNDICE A) de verificação das condições da área física, preparo e conservação dos medicamentos nas unidades assistenciais escolhidas para observação. Este *check-list* consistiu de uma planilha com questões fechadas em que foram avaliadas as condições físico/estruturais e organizacionais para o preparo dos medicamentos nas unidades de assistenciais.

As aferições de ruído, iluminação e temperatura dos locais de preparo dos medicamentos nas unidades assistenciais foram fornecidas pelo serviço de engenharia e segurança do trabalho da instituição pesquisada, seguindo as normas regulamentadoras do governo federal [NR 15 (Brasil, 2011a), NR 17 (Brasil, 2011b), NBR 10152 – Níveis de ruídos para conforto acústico (ABNT, 1997), NBR 5413 – Iluminância de interiores (ABNT, 1992)].

#### 4.4.2 Etapa II: Observação não participante – Preparo e administração do medicamento injetável

Nesta etapa 74 sujeitos participaram da pesquisa, destes dois desistiram na metade das coletas, restando 72 indivíduos nos quatro turnos de trabalhos (manhã, tarde, noite I e noite II), perfazendo o quantitativo de 18 trabalhadores supervisionados por turno de trabalho. Esses 18 foram divididos igualmente entre áreas críticas e não críticas, perfazendo nove em cada área por turno. Assim foram realizadas 427 observações, gerando uma média de 5,9 observações por trabalhador no seu turno de trabalho, com o intuito de dirimir o efeito *Hawthorne*, o qual o conhecimento de fazer parte de um estudo pode provocar mudanças no

comportamento das pessoas, obscurecendo desse modo o efeito das variáveis de pesquisa (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

A observação dos profissionais ocorreu durante todos os dias da semana em todos os turnos, visando retratar a realidade do trabalho.

Os observadores utilizaram uma ficha para coleta de dados (APÊNDICE D) e tiveram em mãos cópia do Procedimento Operacional Padrão (POP), do manual de preparo e administração de medicamentos do hospital e conferiram com a prescrição médica do paciente. Todos os detalhes do processo de preparação e de administração dos medicamentos foram observados e registrados. Após a observação, as informações coletadas foram comparadas com a prescrição médica, e com POP e o manual de preparo e administração de medicamentos para verificar se estavam corretas.

O período de coleta dessa etapa foi de três meses, o qual teve início em setembro e terminou em novembro de 2013. Após a coleta, os dados foram digitados em um banco de dados no programa Excel.

#### 4.4.3 Etapa III: Grupos focais com parte dos sujeitos

Nesta fase foram realizados dois grupos focais (GF), que se apoiaram no desenvolvimento da técnica que permitiu a interação grupal que fez com que os participantes discutissem e manifestassem suas opiniões trazendo à tona uma gama de dados (produzidos pela interação) que revelaram pontos de consenso e dissenso, fundamentais para dar resposta às indagações da pesquisa (DALL'AGNOL; TRENCH, 1999).

Assim foram necessários três principais componentes para a realização bem sucedida dos grupos de focal: (a) manter o propósito do estudo, como a força motriz, (b) criar um ambiente propício para a interação, e (c) qualificar equipe de observadores. Quanto aos participantes dos grupos focais, esses devem ser considerados individualmente, lembrando que também são interdependentes e compartilham uma tensão que deve ser cuidadosamente equilibrada para otimizar os resultados dos grupos focais (ARSENAULT; BEEDY; 2005). Esses pontos foram contemplados pelos pesquisadores nesse estudo.

Deste modo ocorreram sorteios entre os profissionais observados para a composição dos respectivos grupos. Ficou estabelecido o turno tarde para áreas abertas e o turno da noite para as áreas fechadas. Para os GF foram convidados 18 sujeitos do diurno e 18 para o noturno. O tempo das sessões variou entre uma e duas horas. A sala em que ocorreram os encontros era localizada no centro do hospital, e proporcionava privacidade para os sujeitos.

Os participantes sentaram em forma de círculo. O moderador (pesquisador) participou de todos os momentos, fazendo a abertura das sessões. Na primeira sessão de cada grupo foram feitas as respectivas apresentações: pesquisador, observadores (dois), assim como os sujeitos. Foram esclarecidos os objetivos e as finalidades da pesquisa e também a dinâmica da técnica do grupo focal, bem como da utilização de gravação das sessões, o destino das gravações e assegura-se a confiabilidade e o anonimato.

Para realização dos Grupos Focais, foram sorteados os turnos de trabalho e qual área iriam participar dos grupos focais nos turnos, entre manhã, tarde, noite um ou noite dois.

Após os sorteios, no turno tarde ocorreram os grupos focais dos profissionais que trabalhavam em unidades não críticas, do diurno, e o no turno noite, ocorreram os grupos focais dos profissionais que trabalhavam em unidades críticas, do noturno, nos dias 11, 18/12/2013 e 08 e 15/01/2014. Assim, os observados das respectivas unidades foram convidados a participar dos encontros (com grupo focal).

Desta forma, foram sorteados e convidados 18 participantes por turno da etapa II, diurno e do noturno, totalizando 36 sujeitos no grupo intervenção. Assim os outros 18 sujeitos de cada turno, ficaram automaticamente no grupo controle da etapa IV, que não sofreram intervenções com esses grupos focais.

Compareceram nos grupos focais do turno tarde 16 sujeitos no total dos encontros, apresentando uma média de quatro indivíduos por sessão e nos grupos focais do noturno, compareceram 24 sujeitos no total, com seis indivíduos em média por encontro. Contudo, o total de sujeitos que participaram distintamente foi de 25 indivíduos, 10 no diurno e 15 no noturno, pelo fato de participarem em mais de uma sessão de GF.

Foram realizados quatro encontros para cada grupo focal, conforme descrição de atividades abaixo:

Primeiro encontro – apresentação dos participantes, combinação da dinâmica dos momentos e a sua pactuação. Neste embate, os dados levantados na fase um e dois do projeto, foram apresentados aos sujeitos do estudo, para reflexão e discussão sobre o tema.

Segundo encontro – retrospectiva do primeiro momento. Foi discutido com o grupo o porquê das intercorrências ocorridas durante a administração dos medicamentos.

Terceiro encontro – retrospectiva do segundo momento e a apresentação das dificuldades identificadas pelos participantes: relativas à infra-estrutura e ao processo de trabalho. Ocorreu a discussão e orientação sobre estes temas.

Quarto encontro – retrospectiva do terceiro momento e abordou a cultura de segurança do paciente enfocando o processo de trabalho, discussões desses aspectos com sugestões dos

participantes, sobre as melhorias no processo de preparo e administração de medicamentos e a segurança do paciente. Também ocorreu o fechamento do grupo.

Nestes encontros foram oportunizadas orientações sobre o tema, e foram registrados por gravação de áudio, pelos pesquisadores, onde foram transcritos e analisados os dados (DALL'AGNOL;TRENCH, 1999).

#### 4.4.4 Etapa IV: Observação não participante – Preparo e administração do medicamento injetável

Nessa etapa foi realizado a segunda observação não participante do preparo e administração dos medicamentos, após quatro meses dos grupos focais. A área física não foi analisada novamente, pois não sofreu nenhuma modificação no espaço de tempo entre a segunda e quarta observação. Os observadores utilizaram uma ficha para coleta de dados (APÊNDICE E) que sofreu pequenas alterações em relação à fase II, em decorrência de melhor busca de informações em relação à mesma.

Nesta etapa IV, dos 74 sujeitos que participaram da etapa II, 61 aceitaram participar novamente. No entanto, foram convidados os mesmo 74, sendo que 13 não participaram, em decorrência de sete demissões, três licenças saúde e três por se recusarem de participar quarta etapa da pesquisa. Quanto às áreas, desses seis trabalhavam nas áreas críticas e sete nas áreas não críticas. Os participantes foram categorizados como tendo participado dos grupos focais ou não. Nessa fase foram realizadas 349 observações, com a média de 5,7 observações por trabalhador no seu turno de trabalho.

Desta forma foram totalizadas 776 observações não participantes nas duas etapas (II e IV) do processo de preparo e administração de medicamentos.

### 4.5 Análise de dados

A análise dos dados ocorreu em três etapas. Inicialmente foram realizadas as análises descritivas quantitativas das observações. Na sequência foram analisados os materiais provenientes das discussões dos dois grupos focais por meio da análise qualitativa e por fim, a análise quantitativa analítica com os dados provenientes da segunda observação, os quais foram comparados aos dados da primeira observação. Nesta última análise, os participantes foram distribuídos em dois grupos: os que participaram dos grupos focais e os que não participaram.

#### 4.5.1 Análise quantitativa

A análise dos dados quantitativos foi realizada por meio de estatística descritiva e analítica das informações por meio do uso do software analítico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 19.

Variáveis em análise:

- Tipo de unidade: aberta e fechada
- Sexo, idade, tempo de experiência profissional.
- Número de pacientes por Técnico/ Auxiliar de enfermagem.
- Número de interrupções durante o preparo e/ou administração de medicamentos.
- Área de preparo da medicação: adequada/ inadequada.
- Tempo ausente da unidade (transporte de pacientes e outros), durante o preparo e administração dos medicamentos.
- Condições físicas da unidade – iluminação, temperatura, ruído, organização e limpeza da unidade, do local de preparo do medicamento, local para higiene das mãos, o Procedimento Operacional Padrão (POP) de administração de medicações e o manual de diluição de medicamentos na unidade assistencial.

Variável de desfecho:

- Administração sem erros de medicamentos.

#### 4.5.2 Análise dos dados das observações – Etapas I, II e IV

Primeiramente foram descritos os dados coletados na Etapa I (observação do ambiente) e analisados os dados da etapa II do estudo (preparo e administração dos medicamentos). As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste de qui quadrado e as variáveis contínuas pelo Teste t de Student.

Na segunda fase da análise foram comparados os dados coletados das Etapas II e IV deste estudo, antes e depois da intervenção. Inicialmente foram analisados separadamente os dados dos profissionais que participaram dos Grupos Focais, os quais posteriormente foram comparados aos que não participaram dos encontros.

### **4.5.3 Análise dos dados dos Grupos Focais – Etapa III**

Para a análise dos dados provenientes das discussões nos grupos focais foi utilizada a análise de conteúdo seguindo os princípios de Minayo (2004), com o intuito de avaliar o contexto em que estão inseridos os sujeitos da pesquisa, considerando as variantes da abordagem, trabalhando com significados em lugar de interferências estatísticas.

Segundo este referencial (ibidem) a análise dos materiais ocorreu em três etapas:

1. A pré-análise e a exploração dos dados qualitativos ocorreram com auxílio do programa N-Vivo. Inicialmente foi efetuada a transcrição e leitura do material coletado durante as discussões dos grupos e após foram criados indicadores que orientaram a interpretação final.
2. A Exploração do Material: Esta fase consistiu em unificar o material coletado. Primeiramente houve um recorte do texto em unidades de registro para logo após definir as regras de contagem para a classificação e a agregação dos dados.
3. A Fase do Tratamento dos Resultados Obtidos e Interpretação: A partir dos dados brutos, o material foi submetido a operações que permitiram colocar em relevo as informações para posteriormente interpretar os achados na perspectiva do quadro teórico da pesquisa, qual sejam o preparo e administração de medicamentos injetáveis.

Os dados provenientes da análise qualitativa serviram para esclarecer alguns dados observados durante o preparo e administração de medicamentos bem como para desvelar alguns fatores não observados durante a segunda etapa deste estudo.

### **4.6 Princípios éticos**

O projeto de Tese, após o exame de qualificação, foi enviado à Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS (COMPESQ), após o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e posteriormente foi submetido à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição, através do cadastro na Plataforma Brasil e respeitando os princípios estabelecidos na Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), (BRASIL, 2012). A pesquisa teve a aprovação do CEP da UFRGS (ANEXO C) e do GHC (ANEXO D) sob o número 13 – 156, e do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 14436513.8.0000.5347.

As pessoas sorteadas foram convidadas a participar do estudo, e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICES B e C). Após esse momento, foi agendado um dia para acompanhá-los na execução de suas atividades de administração de medicamentos injetáveis.

Os sujeitos foram esclarecidos que a pesquisa poderia implicar em riscos mínimos, como o fato de ser observado/vigiado e o desconforto pelos embates e confrontos de idéias nas discussões dos grupos focais. No entanto, a pesquisa na fase da coleta de dados, foi realizada por colaboradores, com o intuito de não identificar os participantes. Assim a mesma, foi isenta de influências que possam interferir no vínculo empregatício dos participantes, e que as informações coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, de acordo com os objetivos propostos. Também, salientou-se livre participação na pesquisa e os direitos dos sujeitos de desistirem do estudo a qualquer momento.

Foi aplicado o TCLE para participação na pesquisa, um para etapa II e IV - observacionais (APÊNDICE B) e outro para etapa III - grupos focais (APÊNDICE C).

Os dados provenientes das etapas de pesquisa serão arquivados por cinco anos, e após este período, serão eliminados conforme preconiza a Lei de Direitos Autorais (BRASIL, 1998).

Nos casos em que o observador identificou erros de preparo e administração, o mesmo comunicou a enfermeira do turno de trabalho da unidade, na qual estava ocorrendo à coleta de dados da pesquisa, utilizando assim, o plano de contingência (APÊNDICE F) da pesquisa.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

O preparo e a administração de medicamentos injetáveis são intervenções comuns nos cuidados de saúde, mas a complexidade desse processo muitas vezes é desconsiderada pelos seus executores e chefias imediatas. Essa atividade exige muita atenção e cuidados específicos a fim de se prevenir a ocorrência de erros e/ou danos ao paciente.

A presente pesquisa foi embasada e concebida com intuito de mesclar métodos que possam avaliar o contexto de trabalho dos profissionais de enfermagem e pudesse propor abordagens que trouxessem efetividade nas ações corretivas sobre a segurança do processo de preparo e administração de medicamentos.

Neste capítulo se explanará o resultado desta pesquisa, onde a apresentação e análise dos dados foram dispostas em quatro fases:

- Fase I: Descrição da área física das unidades pesquisadas;
- Fase II: Características dos sujeitos da amostra e do processo de administração de medicamentos injetáveis;
- Fase III: Intervenção educativa por meio de grupos focais e;
- Fase IV: Administração de medicamentos injetáveis após intervenção educativa.

### 5.1 Fase I: Descrição da área física das unidades pesquisadas

Para elaboração deste estudo foram selecionadas as unidades assistenciais com maior consumo de medicamentos injetáveis (EV, SC e IM), cujas áreas físicas e de preparo dos medicamentos foram avaliadas por meio de um *check-list* (APÊNDICE A), confeccionado pelo próprio autor.

Sendo assim, avaliou-se a adequação da área física de oito postos de enfermagem selecionados para campo desta pesquisa. Esta avaliação foi realizada por engenheiro do trabalho da instituição em estudo.

Os dados da tabela 1 mostram que as unidades envolvidas no estudo são organizadas, possuem locais adequados para higienização das mãos, e tem na sua maioria os manuais impressos sobre as diluições de medicamentos na instituição e postos de enfermagem centralizados entre os quartos. Entretanto, em todos os postos de enfermagem o nível ruído é inadequado (média entre as unidades de 64,67 decibéis (db), com o valor máximo 79,3 e o mínimo de 49 db, tendo todas acima do máximo de conforto preconizado pela NBR 10152



(ABNT, 1987) (35 a 45 db), assim como a maioria apresentava a temperatura dos ambientes alterada, (média entre as áreas da UTI de 19,5° C e nas unidades de abertas, na média de 23,3° C tendo o conforto térmico preconizado pela NBR 15 (ABNT, 2011a) entre 20° e 23° C). O período das coletas da fase II e IV foi da primavera e outono respectivamente, pois caso fosse realizado no verão teríamos alterações mais significativas no conforto térmico, tendo em vista que os postos de enfermagem não são climatizados.

Tabela 1- Distribuição do percentual de adequação da área física dos sete postos de enfermagem para o preparo e administração de medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Postos de Enfermagem n=8	%
Nível de iluminação adequado*	4	50,0
Nível de ruído adequado*	0	0
Nível de temperatura adequado*	1	12,5
Ergometria do ambiente adequado*	2	25,0
Presença do POP do preparo de medicamentos EV, IM e SC	1	12,5
Adequada organização da bancada para o preparo das medicações	3	37,5
Espaço adequado para realização dos procedimentos	2	25,0
Presença de local para higienização das mãos	8	100
Presença do manual para diluições de medicamentos	7	87,5
Limpeza adequada da bancada antes do preparo dos medicamentos no início do turno de trabalho	7	87,5
Organização da unidade assistencial (presença de materiais no lugar adequado)	8	100
Localização do posto de enfermagem centralizado entre os quartos	7	87,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

\*Dados de avaliação realizada por engenheiro do trabalho.

Outro ponto foi o espaço para o preparo dos medicamentos nas unidades abertas e fechadas que era restrito, com uma bancada de dois metros de comprimento no máximo em 75% dos postos de enfermagem, não contemplando um local adequado ao número de profissionais que executam o preparo das medicações. Também se destaca a iluminação dos postos, que era adequada apenas na metade das unidades segundo a avaliação do serviço de

engenharia e segurança do trabalho da instituição. Nas unidades abertas todas estavam acima dos valores de 500 lux preconizados pela NBR 5413 (ABNT, 1992), no entanto, nas áreas fechadas apenas uma das quatro áreas estava adequada.

Observa-se assim a precariedade das condições físicas relacionadas ao ruído, temperatura, iluminação e espaço.

Dá mesma forma a pequena presença (12,5% das unidades) dos POP's de preparo de medicamentos EV, IM e SC evidencia a baixa disponibilização de materiais educativos para os esclarecimentos de dúvidas dos profissionais de enfermagem na instituição, no momento do preparo dos mesmos. Esses POP's são recursos didáticos importantes para nortear os profissionais na execução dos procedimentos. No entanto, o manual de diluição de medicamentos da instituição estava presente em 87,5% dos locais de preparo, demonstrando maior permeabilidade educacional entre os trabalhadores de enfermagem.

Ao encontro desses achados um estudo realizado num hospital de 222 leitos do estado do Paraná, que avaliou o nível de ruído nos diversos ambientes hospitalares, apresentou uma média de 63,7 decibéis, que excedeu os valores máximos de 45 decibéis recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Nos setores analisados, o nível de ruído encontrado estava consideravelmente acima do preconizado, prejudicando a função laborativa dos profissionais e a recuperação dos pacientes (OTENIO; CREMER; CLARO, 2007).

Outra pesquisa que descreve a estrutura física da área para o preparo de medicamentos, recursos materiais e humanos em dois hospitais de ensino na cidade de Recife, no estado de Pernambuco, mostrou que o ambiente do preparo de medicamentos se encontrava em discordância com a legislação vigente, os materiais disponíveis precisavam ser revisados, pois a estrutura em um sistema de medicação é essencial, visto que os fatores apontados interferem na qualidade do processo de medicação. (OLIVEIRA; CASSIANI, 2007).

Na análise das condições ergonômicas da situação de trabalho do pessoal de enfermagem de uma unidade de internação hospitalar, constatou-se que a temperatura era elevada nos postos de trabalho, indicando inadequação das condições térmicas do ambiente, as quais propiciam desconforto aos trabalhadores e pacientes. Quanto à iluminação dos postos de enfermagem foi constatada inadequação para o tipo de atividades executadas. Os níveis de ruído apresentaram-se em condições ergonômicas ligeiramente elevadas, os quais obrigam as pessoas a aumentarem o tom de voz, e em consequência perturbavam a desempenho mental, exigido durante a execução de atividades complexas (MARZIALE; CARVALHO, 1998).

A presente pesquisa identifica que os achados ambientais dos locais de preparo dos medicamentos injetáveis vão ao encontro dos dados de investigações anteriores, citadas acima, que apontam os mesmos problemas e inadequações de hospitais brasileiros. O hospital em questão é antigo, sua edificação data da década de 60 do século passado, quando a realidade hospitalar era outra. No entanto, as unidades fechadas, UTI's foram construídas em um prédio anexo à antiga edificação, e inaugurada no ano de 2010, procurando atender a legislação vigente da época. Já os problemas ergonômicos ora identificados ocorreram tanto nos postos de enfermagem das antigas unidades de internação (abertas) como nos postos das UTIs (fechadas). Além do espaço inadequado para preparar os medicamentos presente em 75% dos locais do estudo, o local de armazenamento dos materiais necessários para o preparo, fica estocado na parte inferior da bancada, proporcionando interrupções frequentes por parte dos outros trabalhadores da unidade ao que está realizando o processo de preparo do fármaco.

As condições das áreas atuais evidenciam locais com problemas que podem ser adequados com o intuito de proporcionar ambientes efetivos e que sofram menores interferências para o processo de preparo de medicamentos.

## **5.2 Fase II: Características dos sujeitos da amostra e do processo de administração de medicamentos injetáveis**

Esta fase se refere à observação não participante de 74 trabalhadores da equipe de enfermagem, selecionados aleatoriamente nas unidades abertas e fechadas, com o propósito de avaliar o processo de preparo e administração dos medicamentos injetáveis na instituição em questão.

A tabela 2 demonstra que maioria dos sujeitos pesquisados é do sexo feminino (81,1%), e de técnicos de enfermagem (79,7%), reforçando a escolaridade dos sujeitos da pesquisa de possuírem no mínimo o ensino médio. A amostra distribuiu-se nos três turnos, tendo uma proporção maior no noturno, pois foram observados sujeitos que trabalham na Noite 1 e Noite 2 e 67,5% dos sujeitos trabalha apenas na instituição do estudo.

A idade média dos indivíduos foi 39 anos, com um desvio padrão de 10 anos, tendo idade mínima de 22 e máxima de 63 anos. Quanto ao tempo médio de formado dos sujeitos foram 13,7 anos, com uma mediana de 11,5 anos, e o tempo médio de atuação na instituição de 7,3 anos, com uma mediana de 4,7 anos. A mediana de tempo que os sujeitos realizaram o último treinamento ou curso sobre administração de medicamentos, foi de sete meses, com um período mínimo de um mês e máximo de 120 meses.

Tabela 2 - Características da amostra de profissionais de enfermagem que preparam e administram medicamentos injetáveis em um hospital público de Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	n =74	%
Sexo feminino	60	81,1
<b>Escolaridade</b>		
Ensino médio completo	51	68,9
Ensino superior incompleto	19	25,7
Ensino superior completo	04	05,4
<b>Função</b>		
Técnico de enfermagem	59	79,7
Auxiliar de enfermagem	15	20,3
<b>Turno de trabalho</b>		
Manhã	18	24,3
Tarde	19	25,7
Noite	37	50,0
<b>Ocupação Atual</b>		
Trabalha somente nesta instituição	50	67,5
Trabalha nesta instituição e estuda	17	23,0
Trabalha nesta instituição e em outra	07	09,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Na tabela 3, ressalta um equilíbrio na distribuição das observações não-participantes entre as UTI's (51,3%) e as unidades de internação, sendo da mesma forma entre os turnos de trabalho, noturno (50,1%) e o diurno (49,9%). Entretanto, quando se refere à via administração evidencia-se uma hegemonia da via endovenosa (63,7%), repercutido a supremacia dessa via na prática de administração medicamentosa nesta instituição de saúde.

Em uma instituição hospitalar beneficente de um município do interior do estado de Minas Gerais, com 83 leitos, composta por 35 profissionais de enfermagem, os erros foram cometidos majoritariamente por auxiliares (61%) e 36% técnicos de enfermagem, distribuídos entre os turnos de trabalho diurno (55%) e noturno (45%) (MOTTA et al.; 2014).

Tabela 3 - Distribuição das variáveis relativas às observações do preparo e administração de medicamentos injetáveis num hospital público de Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	n	%	n total
<b>Unidade Fechada - Tratamento Intensivo</b>	219	51,3	427
<b>Unidade Aberta – Unidades de internação</b>	208	48,7	
<b>Turno de Trabalho</b>			
Manhã	117	27,4	427
Tarde	96	22,5	-
Noite	214	50,1	-
<b>Via de Administração</b>			
Via Endovenosa	272	63,7	427
Via Subcutânea	151	35,4	-
Via Intramuscular	04	0,9	-
<b>Local da Conferência dos Medicamentos</b>			
2ª via da prescrição médica	249	58,3	408
Transcrição manual	149	34,9	-
1ª via da prescrição médica	07	1,6	-
Prescrição verbal	03	0,7	-
Questões não preenchidas do instrumento	19	4,5	427

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Outro ponto a se considerar é que para o preparo dos medicamentos, o técnico de enfermagem da instituição em estudo necessita conferir a prescrição médica (PM) impressa. O sistema informatizado gera duas vias impressas da PM, uma fica no prontuário físico do paciente e a outra é impressa na farmácia e acompanha as medicações até a respectiva unidade, ficando na gaveta do paciente. Deste modo favorece o trabalho dos profissionais de enfermagem, tendo em vista que não há a necessidade de transcrição/cópia das PM. O local em que os sujeitos da pesquisa mais conferiram a PM foi justamente a segunda via da PM (58,3%), no entanto, um quantitativo elevado de 34,9% dos sujeitos ainda a transcrevia manualmente com risco de cometer um erro.

Tabela 4 – Distribuição das ações realizadas durante o preparo dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS; 2015

Ações para preparo de medicações injetáveis	n	%	n total	tc	%
Higienização das mãos antes do preparo do medicamento	300	70,3	418	121	28,3
Higienização das mãos antes da administração	179	41,9	418	49	11,5
Assepsia da ampola ou frasco ampola	277	68,4	405	-	-
Contaminação do material ou do medicamento durante o preparo	112	26,9	417	-	-
Reconstituição do medicamento corretamente	127	46,0	276	79	28,6
Diluição do medicamento corretamente	193	69,9	276	137	49,6
Reutilizou materiais descartáveis	08	1,9	427	-	-
Elaborou o rótulo corretamente	366	85,7	427	62	17
Horário de preparo correto	367	86,0	427	-	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.  
tc = técnica correta.

Na tabela 4, estão agrupadas as observações realizadas tanto nas unidades abertas como nas fechadas, visto que não houve diferenças entre os dados das observações. Sendo assim, optou-se por analisar os dados conjuntamente.

Os dados da pesquisa vão ao encontro de um estudo norte americano o qual enfatiza que a incidência de erros de medicamentos nas áreas de cuidados críticos apresenta um desafio especial, visto que as UTI's são uns ambientes dinâmicos com pacientes graves, que muitas vezes exigem uma rápida adaptação da gestão em curso. Unidades de terapia intensiva podem ter configurações passíveis de erros, onde os eventos adversos mesmo os de menor gravidade podem levar a sérias incapacidades. (KRUEER, JARRELL, LATIF; 2014) Apesar da complexidade dos pacientes em UTI's exigir maior utilização de medicamentos, de apresentar situações que necessitem de maior rapidez de execução, as falhas ocorrem na mesma proporção em unidades de internação clínica ou cirúrgica. Da mesma forma quando nos referimos aos turnos de trabalho onde a diferença de erros de preparo e administração de medicamentos entre os turnos foi mínima.

Observando-se os dados da tabela 4, ficam evidentes as mesmas dificuldades encontradas em outros estudos, quanto à higienização das mãos (HM) dos profissionais que preparam e administram medicações. Apenas 28,3% dos participantes realizaram a técnica correta de HM, antes do preparo das medicações, sendo pior o índice de profissionais que a realizam antes da administração das mesmas, com apenas 11,5% dos indivíduos.

A HM é a medida mais simples e efetiva e de menor custo no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Uma pesquisa que avaliou a adesão dos profissionais da área de saúde à prática de higienização das mãos num hospital escola da região Centro-Oeste do país, analisou 1316 oportunidades de HM, dessas em 951 (72,3%) não ocorreram essa prática. Em relação às situações que não ocorreram a HM, destaca-se antes da realização de procedimento não invasivo com o paciente com 24%. (PRIMO et al.; 2010)

Num estudo observacional prospectivo para avaliar o efeito de uma estratégia de promoção à HM, em uma UTI de um hospital da Região Noroeste do Paraná, houve um aumento significativo na taxa de adesão global à higienização das mãos, de 21,7% para 28%. Em contraste, a adesão não melhorou entre os enfermeiros e médicos e nos momentos posteriores ao contato com o paciente (PRADO et al., 2012).

O descumprimento de diretrizes de higiene das mãos é um problema antigo e universal. Numa revisão sistemática com 96 estudos empíricos, a maioria (n = 65) em unidades de terapia intensiva, foi encontrada uma taxa global de adesão a HM de 40%. Taxas de adesão não ajustadas foram menores nas UTI's (30% - 40%) do que em outras áreas (50% - 60%), menores entre os médicos (32%) do que entre os enfermeiros (48%), e antes contato com o paciente (21%) que depois (47%) do procedimento (ERASMUS et al., 2010).

A assepsia das ampolas ou frascos ampolas é uma das ações exigidas sempre, segundo o POP de preparo de medicamentos endovenosos da instituição, tendo em vista que os mesmos não são estéreis, no entanto, apenas 68,9% dos participantes a realizaram.

Os achados vão ao encontro de um estudo que apresentou a taxa de erro relacionada à assepsia de ampolas em 68,5% das doses observadas, nas quais não foram adotadas medidas de antisepsia, como desinfecção de ampolas e frascos antes de abri-los (MARZIALE; NISHIMURA, 2003). Outra pesquisa encontrou uma mediana de erro de 79,95% (CAMERINI; SILVA, 2011).

A abertura dos invólucros dos materiais para preparação de medicamentos, como seringas e agulhas, deve ser realizada nos locais indicados pelos fabricantes dos respectivos materiais. Entretanto 26,9% dos indivíduos contaminaram o material ao romper os invólucros nas partes pontiagudas das seringas e das agulhas, comprometendo, o processo de preparo.

A técnica correta de reconstituição dos medicamentos foi realizada em apenas 28,6% das situações, sendo outro dado alarmante do estudo. Quanto à diluição dos medicamentos, os sujeitos do estudo tiveram melhor desempenho nesse quesito, atingido 49,6% de técnica correta para executar o procedimento.

Cabe salientar que a elaboração correta dos rótulos dos medicamentos é uma atividade importante, tendo em vista, que explicita para os profissionais e para os pacientes o medicamento que está sendo administrado. Deve constar o nome do paciente, do medicamento, número do leito do paciente, a dose do medicamento, a hora e a via de administração e a identificação do profissional. Considerando estas informações, apenas 17% dos rótulos foram confeccionados corretamente.

O horário correto para preparo do medicamento respeitou uma margem de 30 minutos antes ou após o horário registrado e aprazado na prescrição médica. Essa orientação considera a estabilidade dos medicamentos e as boas práticas de manipulação de preparo utilizada pela instituição. Dentro dessa margem de tempo, 86% dos medicamentos foram preparados no tempo correto.

A estabilidade dos medicamentos após a reconstituição e diluição deve considerar, de preferência, que seja administrada imediatamente após o seu preparo. Deve-se verificar a estabilidade pós-reconstituição/diluição junto ao fabricante do produto ou nos manuais de diluição das instituições (TRISSEL, 2013) a fim de prevenir erros.

Na tabela 5, mostra dados positivos da pesquisa, onde três dos “Nove certos” foram atingidos na sua plenitude (100%) pelos sujeitos pesquisados, como o paciente, medicamento e via certos. Outro ponto favorável foi que em 98,8% das doses dos medicamentos foram administradas corretamente.

Dados de um estudo que analisou as opiniões de enfermeiros, farmacêuticos e médicos de um hospital universitário finlandês sobre a prevenção de erros de medicação identificou que a maioria dos relatórios de erros (82,6%) veio de enfermeiros, enquanto farmacêuticos relataram 5,4% e os médicos apenas 2,5%. A maior parte dos incidentes foi relacionada à administração (39,9%) ou documentação (25,5%), e os tipos mais comuns de incidentes envolveram doses erradas (26,0%) ou omissões (24,0%). Os tipos de erros de medicação que prevaleceram nas diferentes fases do processo foram erros de dose na administração (28,5%), dispensação (40,8%), na prescrição (31,8%) e o de omissão na documentação (40,8%). Cerca de dois terços (69,2%) dos incidentes atingiu os pacientes, enquanto um terço foi classificado como quase acidentes. A maioria dos incidentes (65,7%) não causou danos aos pacientes, entretanto 0,3% foram estimados para dano grave. Medicamentos em especial eram comumente ligados a erros, na maioria das vezes psico-fármacos ou antibióticos administrados por via endovenosa ou intramuscular. As descobertas sugerem que os erros podem ser evitados por meio das melhorias no ambiente de trabalho, as quais permitam que



os enfermeiros, concentrem nas atividades preparar medicamentos em espaços específicos para atividade (HÄRKÄNEN, et al., 2013).

Tabela 5 - Distribuição das ações realizadas durante a administração dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015

Ações para administração de medicações injetáveis	n	%	n total
Paciente certo	427	100	427
Orientação ao paciente antes da administração	271	63,5	427
Recusa do paciente	2	0,5	427
Medicamento não administrados	2	0,5	427
Conferiu a identificação do paciente	101	23,8	425
Uso de luvas na administração	218	59,1	425
Administração do medicamento correto	425	100	425
Medicamento administrado na via correta	425	100	425
Dose prescrita	420	98,8	425
Administração de medicamento EV realizada no tempo preconizado	102	34,9	292
<b>Local de checagem do procedimento</b>			404
2ª via da prescrição médica	197	46,1	
1ª via da prescrição médica	156	36,5	
Transcrição manual	53	12,4	
<b>Horário de checagem</b>			410
Antes da administração	88	20,6	
A seguir da administração	191	44,7	
Ao final do turno	131	30,7	
<b>Higienização das mãos após administração do medicamento</b>	240	57,4	418

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Por outro lado, no estudo em pauta, a conferência da identificação do paciente (pela pulseira de identificação do cliente) antes da administração do medicamento pelos sujeitos do estudo, foi realizada em apenas 23,8% das situações, e a orientação ao paciente antes da

administração do medicamento ocorreu em 63,5% dos casos. Essas duas ações são preconizadas pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente (BRASIL, 2013) e descritos nos POP's de administração de medicamentos da instituição.

Semelhante aos dados desta pesquisa, um estudo observacional realizado num hospital público municipal da rede sentinela, do estado do Rio de Janeiro, objetivou identificar tipo e a frequência dos erros que ocorrem na administração de 367 doses de medicamentos intravenosos, preparadas por 35 técnicos de enfermagem. Os resultados mostraram taxas de erros, em todos os setores, maiores de 80%, para as ações: não conferir medicamento, não avaliar permeabilidade do cateter e não avaliar presença de flebite. Não houve erros em via e dose. A administração do medicamento com atraso em 69,75% das doses, possivelmente afetou o resultado terapêutico da ampicilina sódica, furosemida e tenoxicam. As altas taxas de erros podem ter causado mudanças no resultado terapêutico esperado com consequências indesejáveis aos pacientes. (SILVA; CAMERINI, 2012)

O uso de luvas para manipular as vias de administração EV ou para administrar as medicações SC ou IM é procedimento necessário para segurança do profissional, contudo, 59,1% dos sujeitos a utilizaram para execução dos procedimentos.

A luva é um equipamento de proteção individual, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego, na Norma Regulamentadora Seis (NR 6), da Portaria 3.214, (BRASIL, 2010) a qual considera Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. O seu uso reduz o risco de contaminação das mãos dos profissionais de saúde com sangue e outros fluidos corporais.

A administração do medicamento EV no tempo preconizado pelo manual de diluições de medicamentos da instituição é outro ponto importante para efetividade terapêutica e diminuição dos efeitos colaterais das drogas e/ou eventos adversos. Entretanto apenas 34,9% das medicações foram administradas no tempo recomendado (correto), favorecendo a ocorrência de complicações.

A confirmação (checagem) da administração dos medicamentos é uma atividade de enfermagem muito importante para conferência da execução do procedimento por todos profissionais envolvidos no processo de preparo e administração dos mesmos. Contudo apenas 36,5% das doses de medicamentos administradas foram checadas na via da prescrição médica constante no prontuário do paciente como preconizam os POP's.

Os POP's preconizam, também, que a medicação seja checada após administração, como uma medida de segurança para os pacientes, com o intuito de evitar a ocorrência da

administração de doses duplas, entretanto, apenas 44,7% das doses foram checadas desta forma. Outro ponto que preocupa nesta ação foi o fato de checarem a administração do fármaco antes mesmo de sua realização (20,6%), o que pode ser uma ação que não se confirme, configurando um erro de registro grave.

A higienização das mãos após administração do medicamento é um fator importante como método de barreira para a contaminação cruzada na instituição. Contudo em apenas 57,4% das administrações dos medicamentos elas foram realizadas corretamente, expondo os profissionais e os pacientes ao risco de contaminação.

Tabela 6 - Características do cuidado e das vias de administração dos medicamentos injetáveis. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	n	%	n total
<b>Permeabilidade da via Endovenosa</b>	262	99,2	272
<b>Flebite no local de acesso Endovenoso</b>	02	0,8	272
<b>Tipo de acesso Endovenoso</b>			272
Central	164	61,0	
Periférico	105	39,0	
<b>Assepsia da conexão do acesso Endovenoso</b>	176	64,7	272
<b>Antissepsia da pele</b>	101	66,5	152
<b>Consulta de compatibilidade das drogas</b>	03	1,1	272
<b>Lavagem do equipo após administração do medicamento</b>	14	5,1	272
<b>Utilizou Bomba de Infusão</b>	32	12,6	260
<b>Utilização de sistema fechado de preparo e administração</b>	31	12,3	252

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Destaca-se positivamente que os acessos endovenosos possuíam permeabilidade em 99,2% dos casos, sendo detectada flebite em dois casos apenas (0,2%), e o acesso em veia central como principal via de administração medicamentosa, em 61% dos casos. Todavia a utilização dos acessos centrais está associada diretamente a infecção de corrente sanguínea, aumentando os riscos aos pacientes (AGÊNCIA..., 2009).

No entanto, medidas de descolonização das superfícies como a assepsia dos oclusores das conexões dos acessos IV foi realizada em apenas 64,7% das situações, assim como a

antisepsia da pele para os medicamentos SC e IM (66,5%), configurando a quebra de técnica asséptica e propiciando o surgimento de complicações.

A verificação da compatibilidade entre as drogas é uma ação recomendada pelos farmacêuticos da instituição para todos os profissionais de saúde envolvidos no processo de administração de medicamentos, com o intuito de atingir eficácia terapêutica. Contudo essa prática ainda não foi assimilada pelas equipes, pois em apenas 1,1% dos casos ela ocorreu.

Outro ponto relevante na tabela 6 foi à baixíssima utilização de Bombas de Infusão (BI) para a realização da administração de medicamentos, com apenas 12,6% dos casos. O quantitativo desses aparelhos na instituição em estudo, não atende a demanda de administração de medicamentos injetáveis, onde a maioria desses ficam reservados a pacientes gravemente enfermos na UTI, contudo existem BI distribuídas por todo hospital. A forma como ocorre hoje à administração de medicamentos injetáveis nos pacientes hospitalizados, os expõe ao risco de receberem os medicamentos em tempo diferente do recomendado pelo fabricante da droga ou farmacêuticos.

A utilização de sistema fechado<sup>2</sup> para preparo e administração de medicamentos é um método seguro para o processo, no entanto, seu custo é superior ao sistema aberto, e a indústria farmacêutica possui poucas drogas nessa apresentação, o que dificulta a compra numa instituição pública, que trabalha com sistema de licitação. Essa pode ser uma justificativa para a pequena utilização dessa técnica, evidenciada em apenas 12,3% das situações.

As condições de trabalho podem influenciar o processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis. No entanto, a tabela 7 demonstra que os sujeitos deste estudo sofreram interrupções no momento do preparo em apenas 7,9% das situações observadas e tiveram que se afastar da unidade para realizar outros procedimentos em somente 1,1% dos preparos e da administração dos fármacos. O quantitativo de pacientes por trabalhador é diferente entre as unidades fechadas e abertas, devido à complexidade do cuidado dos mesmos. Os sujeitos da pesquisa nas unidades fechadas tinham habitualmente entre um e dois pacientes perfazendo 47,5% das observações, e nas unidades abertas a variação de pacientes por trabalhador foi de três a sete pacientes, com 47,8% dos casos. Nesta fase do estudo não foi considerado o número de procedimentos que os profissionais de enfermagem tinham para executar, mas a literatura aponta que quanto maior o número de pacientes e a complexidade maior a chance dos profissionais cometerem equívocos (WESTBROOK et al., 2010).

---

<sup>2</sup>Sistema fechado: sistema que durante todo o preparo e administração, não permite o contato da solução com o meio ambiente; RDC 45/2003 (AGÊNCIA ..., 2003b).

Contudo observou-se que independente do número de paciente por trabalhador e tipo de unidade (aberta ou fechada) os sujeitos do estudo cometeram algum erro ao longo do processo.

Tabela 7 - Condições de Trabalho dos profissionais envolvidos no preparo e administração de medicamentos. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis		n	%	n total
<b>Interrupções do processo de preparo e/ou administração de medicamentos</b>		33	7,9	420
<b>Afastamentos do profissional da unidade</b>		5	1,1	427
<b>Tipo de unidade e número de pacientes atendidos pelo profissional de enfermagem no momento da observação</b>				
Unidade Fechada	Um	61	14,3	
Unidade Fechada	Dois	142	33,3	
Unidade Aberta	Três	12	2,8	
Unidade Aberta	Quatro	42	9,8	
Unidade Aberta	Cinco	64	15,0	
Unidade Aberta	Seis	79	18,6	
Unidade Aberta	Sete	7	1,6	
Perdidos		20	4,7	
Total		427	100	

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Assim a partir dos dados da tabela 8 observa-se que ocorrem no mínimo dois erros por medicamento no preparo e administração de medicações injetáveis. O preparo e administração de medicamentos injetáveis são considerados um processo complexo que necessita conhecimento, atenção e cuidado, dos profissionais envolvidos. São 32 etapas que devem ser observadas pelos técnicos de enfermagem para administrar corretamente o fármaco.

Ao encontro dos achados desta pesquisa, um estudo argentino realizado num hospital geral público da cidade Rosário com 190 leitos, identificou 506 erros de medicação (prescrição, preparo, distribuição e administração) em 60 pacientes internados nessa instituição. Os indicadores de impacto mostraram as seguintes médias: 8,4 erros de medicação/paciente e 88,6/100 pacientes-dia. Das causas identificadas foram definidas como relevantes "prescrição dupla" e "a falta de regras claras para o processo" (SALAMANO et al., 2012).

Tabela 8 – Distribuição dos erros cometidos durante o processo de preparo e administração de medicamentos. Porto Alegre/RS, 2015

Tipos de erro	n	%
No processo inteiro	427	100
No preparo dos medicamentos	413	96,7
Na administração dos medicamentos	415	97,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Estudo retrospectivo conduzido na clínica cirúrgica de um hospital universitário da Rede de Hospitais Sentinela da Agência Nacional de Vigilância Sanitária da cidade de Goiânia, com uma amostra de 735 internações teve o objetivo de estimar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de incidentes relacionados à medicação. Esta foi estimada em 48,0% e identificaram-se como fatores relacionados à sua ocorrência o tempo de internação igual ou superior a quatro dias, a prescrição de três ou mais medicamentos por dia e a realização de intervenção cirúrgica (PARANAGUÁ et al., 2014).

O desconhecimento da taxa de erro de medicação nos hospitais impossibilita aos gestores dimensionar os custos adicionais impostos à organização, como o aumento do período de internação, das solicitações de exames e medicamentos adicionais, além da possibilidade de ações processuais movidas pelos usuários lesados (SILVA et al., 2011). Esses fatos tornam evidentes o quanto é crítica a situação desse processo de trabalho dos profissionais de saúde, que não é apenas um problema dessa instituição, mas um problema mundial.

Apesar do crescente movimento mundial em relação à segurança do paciente e o reconhecimento da complexidade envolvida no processo da administração de medicamentos, ainda há hospitais em que a enfermagem costuma executar este procedimento como uma tarefa simples e rotineira (SILVA; CAMERINI, 2012).

### **5.3 Fase III: Intervenção educativa por meio de grupos focais**

Durante a fase de exploração do material, observou-se que as falas dos participantes apresentaram diferenças discretas. Os grupos discutiram temas similares sobre a realidade do processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis, nos diferentes turnos de

trabalho, o que conduziu a utilização dos dados de forma conjunta. Foram criadas oito categorias, assim intituladas:

- Mecanização do processo de preparo e administração de medicamentos;
- O preparo e administração dos medicamentos e a supervisão do enfermeiro em discussão;
- Capacitação: formação profissional ou benefício para o trabalhador?
- Falha de comunicação;
- Valorização dos profissionais pela aceleração no trabalho;
- Despreparo profissional: de quem é a responsabilidade?
- Condições e organização do trabalho;
- Sugestões de melhorias.

Nos últimos encontros de cada grupo foi realizado o consenso a respeito do conteúdo das discussões.

Assim o inicialmente apresentamos algumas falas que revelam pontos muito importantes sobre a temática. O processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis é permeado por inúmeras situações e contextos que serão contextualizados a seguir, com intuito de discutir o porquê dessa realidade tão assustadora que pode trazer consequências desastrosas aos pacientes hospitalizados nessa instituição e quais sugestões de melhorias no processo de trabalho são sugeridas por esses indivíduos.

É que é pouco valorizado o preparo e administração de medicação! É com certeza.  
(S 17)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

O preparo da medicação também é pouco valorizado. Às vezes tu estás ali na bancada preparando uma medicação e uma bomba de infusão começa a tocar, se tem algum médico ali ou uma enfermeira, e tu estás ali preparando aí já começam aquele olhar, como quem diz: tu vai ir, não vai? Ou um respirador apita porque o paciente está com secreção, enfim, tu sentes aquele olhar, tu não sabes, se tu realmente paras ou prepara tudo rapidinho, se tu largas tudo ali na frente da mesinha do paciente pra depois administrar e vai resolver aquela situação. Eu acho que falta um pouco desta valorização das pessoas pensarem assim, não deixe ela, está preparando a medicação, é importante! Vamos deixar ela preparar, e não vamos pedir nenhuma outra coisa assim nesse momento. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Quando tu ouves falar do erro na administração do medicamento a gente pensa que administraram o medicamento errado, primeira coisa que vem na cabeça e não no conjunto, né! De tirar à medicação, do preparo e da administração! (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 11/12/13)

Ao encontro desse contexto, um estudo descritivo com 29 profissionais de enfermagem, analisou a atuação da equipe de enfermagem na administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva. Os dados foram coletados através de observação não

participativa e entrevista. O estudo demonstrou que 48% dos profissionais não sabiam distinguir entre erro de medicação e evento adverso; 100% da equipe limitaram os eventos adversos às alterações clínicas do paciente; a principal atitude da equipe de enfermagem (42% dos enfermeiros e 42% dos técnicos), em frente de um erro, foi à comunicação do mesmo. Fica evidente que os participantes do estudo apresentaram pouco conhecimento sobre os conceitos de erros de medicação e eventos adversos (FERREIRA et al., 2014).

Pra mim o erro seria a medicação errada, na via errada, a dose não fica muito assim, todos esses passos de preparação... até porque [você] comentou de um protocolo, eu não sei, eu estou há quatro anos aqui no hospital e ninguém nunca me mostrou esse protocolo. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Ninguém vai errar querendo entendeu. Mas que tem pessoas que não tem noção do que tão fazendo, de que tipo de medicação [que] está correndo, que tipo de consequência vai dar para esse paciente. (S3)

Direto. (S23)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Eu só quero fazer rápido. Se tu fizer isso (medicamento lento), tu vai ser criticado. (S14)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Um estudo em sete hospitais Sul Coreanos identificou fatores que contribuíam para os erros de medicação e as estratégias para evitá-los entre os enfermeiros. De 330 questionários distribuídos foram devolvidos 224 (67,9%). Mais da metade (63,6%), dos participantes tinham se envolvido em erros de medicação, uma vez ou mais, no mês anterior. Os fatores que contribuem para os erros de medicação de 99 enfermeiros (45,0%) eram a preparação e administração da droga sem conferência, apenas 13,5% dos participantes, informaram os pacientes e suas famílias sobre os erros que ocorreram e 28,3% dos participantes apresentaram um relatório sobre o incidente. Os erros de medicação ocorreram na maioria das vezes durante o diurno (KIM et al., 2011).

Tu acaba pulando o processo, para poder agilizar [...] alguma coisa, acaba pulando algum processo. (S23)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Não é só a cobrança da chefia, é a própria cobrança entre colegas, é o próprio, parece que tem que fazer rápido, não importa se tu faças bem ou faças mal, o importante é o fazer rápido, não é fazer correto. (S14)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Acho que todo mundo justifica o seu erro em cima disso [erro dos outros]. (S18)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)



A partir das discussões sobre os erros no processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis evidencia-se a banalização desse ato, ocasionado por múltiplas causas, como o desconhecimento dos procedimentos operacionais padrões, a automatização do processo de trabalho, valorização dos profissionais pela rapidez e não pela correta execução, falhas de comunicação entre outros motivos.

Os erros de medicação ocorrem em consequência de um conjunto de eventos que sobrevêm à administração em si, sendo assim, não é possível atribuir a ocorrência do erro à atitude equivocada e isolada do profissional que o cometeu e sim considerar as diversas causas relacionadas, como por exemplo: falta de conhecimento sobre os medicamentos, falta de informações sobre os pacientes, falta de cumprimento de regras e rotinas pré-estabelecidas pela instituição de saúde, falta de padronização dos medicamentos, deslizos e lapsos de memória, erros de transcrição, falha na interação com outros serviços, como por exemplo, a farmácia, problemas com o armazenamento e dispensação dos medicamentos, erro de preparo e falhas na conferência das doses, problemas relacionados com dispositivos de infusão de medicamentos e monitoramento inadequado do paciente (FERREIRA et al.; 2014).

### 5.3.1 Mecanização do processo de preparo e administração de medicamentos

A mecanização do processo de preparo e administração de medicamentos se destacou por emergir falas dos sujeitos nos grupos focais, descrevendo o modo operante do processo de trabalho destes profissionais, que agem sem pensar, não revisam rotinas e nem as técnicas de procedimentos.

Os erros de medicação estão presentes no cotidiano do processo de trabalho de enfermagem, no entanto para revertê-los faz-se necessário investir na competência do profissional para a realização do preparo e administração de medicamentos, juntamente com adequadas condições de trabalho para a equipe, resultando assim na qualidade e segurança do cuidado prestado ao indivíduo (PRAXEDES; TELLES FILHO, 2011).

É mais a pressão do ambiente, a quantidade de pacientes, a gravidade, de tu querer agilizar e comete o erro [...], tu acabas fazendo, preparo inadequado, nem está raciocinando, automatizado, mas não que tu querias comprometer a medicação ou causar dano ao paciente. Tempo está passando, tenho que administrar o medicamento, tenho que dar o banho. A enfermeira vai pedir outro procedimento, tenho que preparar o material do exame, tenho que levar o paciente para a sala de procedimento, e tudo tu tem que pensar, fazer, e o paciente está grave, e tu tem uma intercorrência. (S1)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 11/12/13)

Um dos motivos do erro preparando a medicação muitas vezes é o tempo diante do paciente, às vezes tem pouco tempo pra realizar várias tarefas ao mesmo [...], tu prepara dois pacientes, os procedimentos estão ali com o médico, e em consequência do horário, isso faz com que quando o médico saia do paciente tu acumula várias tarefas ao mesmo tempo, muitas vezes no intervalo, com dois pacientes tu tem que acelerar o serviço isso é um dos motivos que levam ao erro. (S7)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

As ocorrências dos erros podem ser classificadas como falhas ativas e falhas latentes. As falhas ativas são atos inseguros ou omissos, cometidos pelos profissionais da saúde, podendo acontecer devido a um lapso ou engano, por assumir os riscos ou pela quebra de regras, violações ao sistema, causando assim incidente imediato ao paciente. As falhas latentes são características existentes nos sistemas, em sua estrutura e processo de trabalho, que podem induzir a dupla interpretação pelos profissionais, que proporcionando o surgimento de um incidente ou evento (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2012).

Com certeza temos um processo de automatização. (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 11/12/13)

... tem tanta coisa, que tu vai meio robozinho ..., porque a gente meio que não consegue pensar muito, aqui, assim, quando tu reflete a tua atitude, a tua postura tu vai ver se tu estás certo, ou não, porque às vezes tu não percebes isso, tu estás tão no automático. (S9)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Tu entra no sistema, automático. (S8)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

... ocorre erro em ambientes calmos,... (S4)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Agente às vezes quer fazer a coisa certa, mas aí é chamado de chato, de demorado, tem tudo isso, aí tu acabas fazendo no automático, algumas coisas tu tentas fazer certo, mas outras vão passando. (S5)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Eu acho que é meio que um “efeito manada”, entendeu, tu entras num local onde todos fazem deste jeito, tu te condicionas a fazer deste jeito e este jeito pode ser do jeito errado, né!... Ele é o lento, é o devagar, ele é o fresco que faz toda a técnica, procedimento, eu estou precisando dele aqui e ele está lá diluindo aquela medicação! Aí daqui a pouco, se o que fizesse todas as técnicas, fosse visto, poxa! Ele é o correto, ele é o cara que é certo que ta protegendo o paciente, eu vou fazer igual, mas o pensamento não é este. É o contrário, ... (S4)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

É cultural, né! (S9)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Esses relatos realçam a mecanização do processo de preparo e administração de medicamentos. É um ato mecânico e repetitivo em que os profissionais não pensam durante sua execução e, portanto, não percebem o erro. Este processo é desvalorizado entre a equipe

de saúde em detrimento da rapidez, fato que aponta para a necessidade de conscientização da equipe sobre as prioridades e os riscos. Se não houver reflexão dos profissionais as possibilidades de implementar melhorias no processo de cuidado são baixas, principalmente num processo tão complexo como esse.

### 5.3.2 Preparo e administração dos medicamentos e a supervisão do enfermeiro em discussão

A complexidade desse processo assistencial não é devidamente reconhecida nas instituições hospitalares mundiais, tendo em vista a atribuição de culpa aos enfermeiros pelos altos índices de erros na administração de medicamentos na área da saúde. Sendo assim, há necessidade de se afastar de uma cultura de culpa e considerar que as alterações dos medicamentos e a crescente complexidade das administrações são possíveis razões que podem induzir ao erro. A administração de medicamentos deve ser vista no contexto amplo dos cuidados de saúde, em vez de isolado como um processo, a fim de desenvolver medidas eficazes para reduzir erros relacionados com medicamentos. Achados de uma investigação apontam que erros de medicação só podem ser reduzidos através de uma abordagem de todo o sistema e todas as equipes e não focando em erros individuais (WRIGHT, 2013).

Isso gera insegurança, [...] se tu és um profissional novo e ta iniciando de tarde e a tua chefia direta não te passa segurança ou uma informação [...]. Eu acho que fica aquela coisa, o enfermeiro no pedestal e os técnicos recorrem aos técnicos mais antigos e aí é aquela situação que a Sujeito 3 comentou, o técnico antigo tem dois meses de casa e aí dificulta muito, então eu acho importante também o enfermeiro participar do processo. (S4)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

A enfermeira não fica olhando. (18)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

É ela não vai revisar. (S17)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

A Resolução COFEN n. 311/2007 (CONSELHO..., 2007), que versa sobre o Código de Ética da Enfermagem, aponta no capítulo III, artigo 16º, que compete à responsabilidade do enfermeiro: “Assegurar ao cliente uma assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência”. Deste modo, o enfermeiro é responsabilizado por todo dano cometido em suas atividades profissionais, independentemente de ter sido praticado individualmente ou em equipe. Afinal, o enfermeiro

trabalha com pessoas que prestam serviço sob sua supervisão, o que traz como consequência a responsabilização em equipe pelo prejuízo causado ao paciente.

Ela [a enfermeira] participa quando entra um funcionário, ela acompanha um dia dois dias. Depois na verdade é com a gente. (S20)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 08/01/14)

Nem quando é admitido um funcionário novo, nós é que treinamos o funcionário novo. Ela pergunta pra nós: como é que tá aquele funcionário? Se estiver pegando, se tem noção de alguma coisa? Mas assim participar de diluição de administração de medicação, não. (S13)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 08/01/14)

A nossa ainda participa um dois dias ela acompanha. (S20)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 08/01/14)

Tempo elas têm. (S20)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 08/01/14)

Só se a gente pede alguma coisa. (S17)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

A participação do enfermeiro em todas as esferas do cuidado da enfermagem é obrigatória e imprescindível. Segundo o artigo 8º do Decreto n. 94.406/1987, que regulamentada a Lei n. 7.498/96 e dispõe sobre o exercício de enfermagem, é incumbência do enfermeiro: (BRASIL, 1986 e 1987)

I - Privativamente:

[...] f) participação na elaboração de medidas de prevenção e de controle sistemático de danos que possam ser causados aos pacientes durante a assistência de enfermagem;

[...] n) participação nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde, particularmente nos programas de educação continuada.

[...] q) participação no desenvolvimento de tecnologia apropriada à assistência de saúde;

A Lei é objetiva e enfatiza a participação do enfermeiro nas medidas de prevenção, educação em saúde, educação continuada (treinamento e aprimoramento) e como participante no que tange a novas tecnologias de atendimento, conferindo segurança ao paciente hospitalizado. (BRASIL, 1986; BRASIL, 1987)

Na realidade ele só olha se a gente escreveu. Se está correto com a prescrição, mas como a medicação chegou lá no paciente, se chegou, de que jeito chegou ou se tu só escreveu, isso não é feito. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

O treinamento de medicação que a gente teve chegou ali: as principais medicações, diluições diferentes, aí chegou na unidade as enfermeiras disseram não vocês não sigam este treinamento porque aqui na XX não chegou ao consenso se vai ser utilizado ou não aí tudo o que tu aprendeu lá apaga tudo, esquece. (S5)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Uma revisão integrativa identificou os fatores de risco para a ocorrência de erros no preparo de medicamentos endovenosos pela enfermagem, o qual elencou a técnica de preparo como o fator de risco mais citado nos estudos, seguido das categorias déficit de atualização em educação e saúde, ambientes de preparo e sobrecarga de trabalho associada a fatores psicológicos (CAMERINI et al., 2014).

Outro estudo Israelense investigou associação entre a cultura de segurança do paciente e a taxa de notificação de erros de medicação por enfermeiros israelenses, numa amostra de conveniência de 247 sujeitos (maioria acadêmicos de enfermagem) inscritos em programas de formação na Universidade de Tel Aviv (taxa de resposta = 91%). A maioria dos sujeitos identificou erros de medicação a partir de inspeções diárias e semanais. Seis por cento da amostra nunca relatou seus próprios erros, enquanto metade, relatou seus próprios erros "raramente ou às vezes". A recomendação dos autores é de que a cultura da segurança organizacional positiva pode incentivar a denúncia de erro pela equipe, e assim melhorar a segurança do paciente. (KAGAN; BARNOY, 2013)

Eu já acho que a demanda de supervisão (chefia do setor) é pouca, assim como, um enfermeiro só pra uma unidade. Eu trabalhei nove anos em posto de saúde, eu não tinha noção nenhuma de hospital e infelizmente não culpo a enfermeira em nada, mas na instituição é pouco, tipo aqui na unidade que eu trabalho, no mínimo teria que ser duas ou mais enfermeiras, eu não tive a supervisão da enfermeira da unidade, nenhum dia ela foi comigo, no tempo que eu estava em treinamento. (S25)  
(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Até porque as unidades XX são relativamente pequenas, diferente do que tu pegar a unidade YY, que são 42 leitos pra um enfermeiro, [...] mas muda muito, tem época na unidade XX, tu tem enfermeira, que tu nem vê, tu vê a enfermeira na chegada e no fim do plantão, ela está no leito um e tu está lá no 48, não via, nem chegava a passar pela enfermeira. (S11)  
(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

No Brasil o processo de preparo e administração de medicamentos é delegado aos técnicos e auxiliares de enfermagem, desde os primórdios da nossa profissão e tratado como um procedimento repetitivo, com poucos riscos, dispensando a supervisão do enfermeiro. Entretanto há de se questionar: como surgem as cepas multiressistentes? O difícil controle das infecções de corrente sanguínea? Perdas de função renal? O envolvimento dos enfermeiros nesse procedimento assistencial deve ser estimulado, com intuito de melhor capacitar e qualificar os profissionais de enfermagem. É um processo que requer interação multidisciplinar em todas as suas etapas e colocar em relevância a dimensão do processo de manipular os fármacos entre os trabalhadores da enfermagem é um desafio para pesquisadores e profissionais.

Cabe destacar que a configuração atual do processo de trabalho do enfermeiro assistencial, tem assumido de forma intensa a gestão da unidade e conseqüentemente se distanciando das suas atividades de avaliação dos pacientes e planejamento do cuidado, assim como, deixado de exercer uma de suas funções primordiais que é a supervisão do trabalho da equipe de enfermagem.

### 5.3.3 Capacitação: educação permanente ou benefício para o trabalhador?

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2009), na cartilha da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, preconiza investir na educação permanente (com mudanças de estratégias institucionais), ou seja, revisar os vários enfoques de capacitação do pessoal da saúde, analisar os aportes teóricos para seu desenvolvimento e recuperar lições de experiências recentes, expondo as fortalezas e os obstáculos nos processos de transformação do setor da saúde. Também recomenda contribuir para o desenvolvimento de uma estratégia educativa integral, orientada para a transformação dos serviços de saúde e comprometida com o desenvolvimento permanente de seus recursos humanos.

Nesta perspectiva, para diminuir a prevalência dos erros, é necessária a supervisão adequada, treinamento constante, diminuição da sobrecarga de trabalho e comunicação eficiente entre os profissionais de saúde (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2012)

Na instituição onde foi realizado o estudo, existe um programa da capacitação em que todo o trabalhador deve realizar anualmente 16 horas de capacitação, independente do tipo da mesma. As horas de capacitação que o profissional de qualquer área realizar serão computadas na avaliação de desempenho anual, como horas de formação. Se o desempenho do trabalhador for bom ou ótimo, este profissional recebe mais seis dias de férias. A proposta é considerada muito boa pelos trabalhadores, no entanto, os relatos dos grupos focais mostram que distorções podem ocorrer.

Tu sabes que as pessoas comentaram que a gente tem na verdade, é só a capacitação, aquela coisa do treinamento mesmo, né! Não é aquela educação permanente que fica, que faz ... um aprendizado significativo, que faz mudar a forma de pensar, tu tem que ser assim, daí as pessoas saem e continuam fazendo do mesmo jeito, né!  
(S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Elas não veem pelo lado da educação, pelo lado da capacitação, elas veem como obrigação que elas tem que preencher como o item da avaliação que tem que ter tantas horas de formação, elas não veem como um benefício pra elas ou pro paciente. (S14)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Eu também. Agente não tem tanta motivação. Tem às vezes, na verdade, quando se propõem, olha vai ter no ciclo de palestra. Sou sincera, as pessoas vão pelo interesse, não pelo que vai ser mostrado ali. É sim nas horas de formação! Quantas horas vão levar! Tu não tens a motivação à aprendizagem! A motivação é para acumular as horas de formação e no banco de horas que precisa para a tua avaliação. Tu não tens motivação para aprender, pelo certo. Vou te dar um exemplo. Nós aqui. [...] Alguém te perguntou ontem, se valia como o banco de horas. É verdade! A pessoa não tem interesse pelo aprendizado. Não! Infelizmente a nossa profissão é automatizada, agente se automatiza. Tem que fazer tem uma cobrança em cima. (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 18/12/13)

Um estudo observacional, multimétodos (observações, entrevistas e dados administrativos) e multi-fonte (enfermeiros chefes, enfermeiros), com 173 enfermeiros que trabalhavam em 32 alas cirúrgicas e clínicas, dos três maiores hospitais em Israel, realizou observações de 518 seqüências de administração de medicamentos para pacientes, revelou quatro padrões de aprendizagem para aprender com os erros na administração de medicamentos. Um padrão de aprendizagem é integrado quando seus operadores (os membros da organização que estão responsáveis por gerar e aplicar as lições aprendidas) são as mesmas pessoas. Do contrario, um mecanismo de aprendizagem não é integrado. Os resultados da regressão dos dados demonstraram que, o modelo integrado de aprendizagem foi associado à diminuição dos erros e o padrão não integrado foi associado ao aumento erros. Mecanismos de aprendizagem de supervisão e irregulares não foram associados com erros (DRACH-ZAHAVY; PUD, 2010)

[quanto a fazer a coisa certa] É relativo, depende de pessoa pra pessoa... tem pessoas que chegam ali e dizem tem que fazer isso, isso e isso e eu saio daqui e esqueço o que falo, eu não me preocupo se fiz certo ou se fiz errado, eu estou aqui pra ganhar o meu dinheiro, vou fazer, fazendo bem ou mal o fim do mês chega e o meu dinheiro está ali. (S11)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 18/12/13)

Acho que aí, a gente toca naquele ponto que eu já falei na semana passada, que é a questão do banco de horas. Se tiver [...] horas de formação, e vale banco de horas, [...] é isso que conta! (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 18/12/13)

[...] com as horas de formação. (S14)

E o seu banco de horas. (GP)

Realmente o conteúdo não faz muito, não. (S14)

É por causa da avaliação, porque [...] tu és obrigado a ter aquelas horas. (S15)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

As discussões nas sessões dos grupos focais elucidaram a forma de pensar dos sujeitos da pesquisa, como agem e como articulam suas ações. A instituição campo deste estudo possui uma política de desenvolvimento de pessoal bem intencionada, mas que aparentemente

não atinge o fim ao qual foi proposta. Neste sentido, necessita ser revista e ajustada no intuito de produzir uma aprendizagem significativa, que aborde os problemas enfrentados no cotidiano de trabalho e as expectativas dos trabalhadores como base para a problematização, questionamentos e mudança e deste modo os convoque para crescimento intelectual.

#### 5.3.4 Falha na comunicação

Enquanto existem pesquisas sobre as causas de erros no preparo e administração de medicação, observa-se a falta de pesquisas sobre comunicação dos erros de medicação e as medidas tomadas para prevenir esta ocorrência (KRUEER; JARRELL; LATIF, 2014). Essa carência deve ser suprida por abordagem que considerem a educação profissional como um mecanismo de mitigação da falta de comunicação institucional.

Falta comunicação em tudo e no geral, até entre os teus próprios colegas. (S13)  
(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Sim isso existe muito [divergências entre informações/recomendações], tem duas tabelas, a de diluição de medicação tem uma tabela amarela que é específica da unidade X e tu podes ver no livro de diluições é uma coisa e naquela amarela é outra coisa. (S3)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Educação de pessoal médico e de enfermagem, principalmente por farmacêuticos clínicos, é uma parte vital de uma estratégia para a educação baseada em simulação erros de medicação, que tem se mostrado mais interativa e pragmática do que tradicionais sessões didáticas. Junto com a avaliação das competências técnicas, permite o desenvolvimento de competências não técnicas. Facilita o uso da avaliação em tempo real, prática e julgamento clínico, bem como psicomotoras e habilidades de comunicação para otimizar a compreensão de material e melhorar a tarefa execução (KRUEER; JARRELL; LATIF, 2014).

Acho que sim, que nesse sentido falta comunicação. (S2)  
(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Para nós não chega à informação. As novas rotinas da farmácia daí quem participa sabe, mas da chefia pra nós não chega nada. (S14)

[...] às vezes quem participa trás as novas informações e elas não são aceitas, elas depois de muito tempo que vão. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

[...] cada unidade tem sua rotina, [...] não pra diluição de medicamentos, mas rotinas específicas de horários de procedimento e aí quando a unidade tem muita troca de pessoal e aí tu te perde [...] (S11)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)



Eu acho que as rotinas chegam pra gente muito atrasados [...] a gente às vezes fica sabendo das coisas que mudaram muito tempo depois e daí tu fica, pensando: pô, eu to fazendo tudo errado [...] (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 11/12/13)

As coisas chegam muito atrasadas. As informações pra gente, [...] às vezes a gente faz troca e aí tu vem na outra noite e o pessoal não esta sabendo, a gente teve a mudança das datas de equipos [validade]. (S8)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 15/01/14)

Nas últimas décadas as tecnologias desempenham um papel cada vez maior na área da saúde. Novas ferramentas são regularmente introduzidas com o objetivo de mitigar os danos. Embora bem planejadas, devem ser tomados cuidados ao usar uma nova ferramenta visto que podem introduzir novas fontes de erro em processos existentes, alterando o desempenho da atividade ou facilitar comportamentos estranhos (KRUER; JARRELL; LATIF, 2014).

Acho que ele, o manual de diluição, deveria ser mais sucinto. A gente se confunde! (S2)

- “Sim” (GP)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

[conheces os POP's?] Esse POP é o livro preto que a gente tem? (S12)

Não! (S2)

É esse POP eu nunca vi. (S12)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Os enfermeiros em ambientes que são frequentemente agitados, propensos a rupturas de ações, distrações, e em situações de emergências, muitas vezes não realizam a comunicação ideal (CLEARY-HOLDFORTH; LEUFER, 2013). No entanto, não é o que ocorre com os profissionais de saúde citados acima. Os mesmos deveriam conhecer e usar as vias de informação das instituições nas quais trabalham a fim de se atualizarem com os processos de trabalho e solucionar problemas com mais facilidades.

Tem colegas que nem sabiam que tinha o POP. Bah! Pois é, eu nem sabia. Ai depois quando estava mexendo no computador olhava as rotinas que tem, tem tudo isso ai lá. Então isso é bom, porque às vezes dá um tempinho na unidade, ai não tem um médico ali no computador, tu sentas ali, já olha já da uma lida no assunto. Eu mesma fiz isso. Fui atrás. (S23)

Eu nunca acessei. (S8)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 15/01/14)

Eu já vi e já foi solicitada a impressão deste POP, eu acho que já faz três anos. Eu acho que tu tens que acessar o sistema tem que ser no teu horário de trabalho pra tu tirar uma dúvida, se ele tiver ali do lado e tu for olhar é prático. (S16)

A minha filha tá fazendo o curso de técnico de enfermagem e eu conversando com ela sobre os cinco certos, e ela me disse não são mais cinco. São nove, e eu não sabia que são nove. (S17)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Observa-se nas falas dos componentes dos grupos focais o desconhecimento da estrutura e das fontes de informação da instituição o que é agravado pela falha na comunicação em geral. Estes trabalhadores esperam ordens. Esperam que os enfermeiros lhes informem e designem funções. Enquanto isso reproduz uma prática profissional familiar e por vezes ultrapassada. Junto à postura de espectador dos sujeitos, observam-se divergências entre normas e rotinas das diferentes unidades hospitalares as quais contribuem a comunicação truncada.

A preparação e a administração segura de medicamentos implicam em conhecimento sobre o fármaco e dos mecanismos de segurança, designados como “certos” na administração de medicamentos. Inicialmente utilizavam-se os cinco certos, no entanto, a partir de 2003 passaram para sete e atualmente foram acrescentados mais dois, formando os nove certos difundidos na assistência aos pacientes adultos (REBRAENSP, 2013; SOUSA; MENDES, 2014). A segurança de um medicamento segue um percurso que implicará em práticas seguras em todo processo de utilização, salientando-se a preparação e a administração de medicamentos como etapas finais desse processo, em que deve ser garantido o cumprimento sistemático das regras de segurança (SOUSA; MENDES, 2014).

### 5.3.5 Valorização dos profissionais pela aceleração do trabalho

As discussões nos grupos focais foram úteis para esclarecer alguns fatos que podem impactar nos erros na assistência medicamentosa. Os relatos enfatizam que a supervisão dos enfermeiros não está focada no processo de preparo e administração dos medicamentos. Na percepção dos sujeitos do estudo, a execução dos registros de enfermagem (na folha de sinais vitais pelos auxiliares e técnicos de enfermagem) constitui a principal preocupação dos enfermeiros, independente de como são realizados, e que os profissionais de nível médio estejam disponíveis para ajudar os colegas em qualquer situação de imprevisto.

O ato de realizar as suas atividades de enfermagem com rapidez, não significa que esteja sendo realizada com a técnica correta.

O mais rápido que vai ser o bom da história [...]. E o mais ágil vira o modelo que é seguido pelos outros a procura da manada e tem que ser o contrário é o que faz certo que tem que ser seguido. (S4)

Outro motivo que eu vi que ocasiona erro; às vezes tu estás tendo um objetivo no preparo de medicação, de repente é chamado pra ajudar alguém, então fica aquilo assim, se tu pegas, sabe sempre está te negando, porque está fazendo a coisa correta, tu ficas uma pessoa visada, chata, tu não quer ajudar, isso é um dos motivos, também, tu está querendo fazer correto, mas tu não consegues, porque és chamado,

aí largas e quando voltas, tu demora, aí tu te torna uma pessoa chata, ah demorou muito. (S7)

É porque gera uma ansiedade, né! Um te pedindo uma coisa, uma pressão. (S6)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Às vezes tu faz mais rápido, pra ajudar o colega, acontece bastante, a gente estava com uma escala de cinco leitos, eram cinco banhos de leito, então eram cinco pacientes contidos, com sonda vesical, com tudo, aí tu sabes que o colega não vai conseguir fazer sozinho, aí tu acabas acelerando as tuas coisas pra também não te atrasar, pra dar tudo certo, tu acabas fazendo tudo um pouquinho mais rápido. (S12)

Até porque tu precisa ajudar o teu colega, porque tua escala pode estar boa hoje e amanhã tu pegas a escala do colega e tu vais precisar da ajuda dele, então, tem que dar um piquezinho na tua para ajudar teu colega, porque tu sabes que amanhã tu podes precisar. (S13)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 18/12/13)

As manifestações dos participantes expressam um sistema de auxílio entre os profissionais de enfermagem, com o qual estabelece uma rede de colaboração entre os sujeitos. É evidente que as atividades de higiene e conforto aos pacientes necessitam da colaboração dos membros da equipe de enfermagem, demonstrando que os trabalhadores procuram antecipar algumas tarefas em prol de outras. Esse modo de agir remete a discussão sobre o dimensionamento de pessoal dessas equipes. Estariam subdimensionadas para atender a complexidade desses pacientes?

Estabelecendo um paralelo com acidentes de trabalho, onde descuidos podem ocasionar danos aos trabalhadores de enfermagem, uma pesquisa que investigou os fatores relacionados à ocorrência de acidentes com material biológico entre 101 profissionais de enfermagem atuantes em unidade de emergência de um hospital geral público da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, evidenciou que os sujeitos relacionaram a necessidade de agilidade na execução das atividades e a carga horária elevada como as principais causas de acidentes (SIMÃO et al., 2010).

A necessidade do profissional de enfermagem agilizar a execução de suas atividades trabalho é uma constante. Os grupos focais produziram vários momentos em que ficou evidente o custo que esse tipo de ação gera, ou seja, situações de grande risco para os próprios profissionais e para os pacientes sob seus cuidados.

Entendeu, tu tem que ser muito ágil se o médico está te olhando, e tu vai lá quebrando a ampolinha sabe, por exemplo, no carro de parada, deus o livre tu ficar fazendo assepsia e quebrando a ampola a pessoa está ali mal, rápido né! Então em algumas situações não justifica, né! (S19)

[A valorização do sujeito em relação à prática e não pelo seu conhecimento] Se a enfermeira quiser pegar o balanço [hídrico] e tu não o fechaste, não interessa se tu tava preparando uma medicação ou não, se tu tava fazendo correto ou se tava fazendo alguma coisa ou não o que fica é que tu não conseguiste vencer. Ah, mas tu estavas só com dois pacientes e não fez isso, né! Enquanto que daí de repente um colega que já fez, está lá sentado e nem fez tudo certo! (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Um estudo com o objetivo de analisar os riscos potenciais do processo de administração de medicamentos anti-infecciosos, por via intravenosa, foi realizado numa unidade de clínica médica de um hospital do Estado de Goiás. O instrumento utilizado foi a análise do modo e efeito da falha, FMEA, denominada na língua inglesa de *Failure Mode and Effect Analysis*, o qual possibilitou identificar 285 causas potenciais de falha, que foram categorizadas por semelhança quanto ao conteúdo, permitindo identificar três categorias relativas à gestão dos processos organizacionais. A falta de educação continuada, de rotinas, protocolos, procedimentos e padronizações e de recursos humanos e sobrecarga de trabalho representaram 41,4% das causas potenciais de falha; o déficit de conhecimento, habilidades e falta de atenção; e de estrutura física e material representou 12,6% (SILVA; CASSIANI, 2013).

A gente entra e recebe vários treinamentos, tem a integração do hospital tudo, mas na verdade essas coisas tu aprende com o teu colega que já é técnico, tu vai fazendo do jeito que ele faz, ele te mostra como é que está mesmo com os treinamentos que a gente fez nenhum foi apresentado a um protocolo, mas eles falam batem na tecla dos erros, de cuidares os cinco certos, muitas ah, paciente certo a via certa... Na verdade o bom é aquele que faz tudo e está sempre disponível, pra ajudar o colega. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Não é só a cobrança da chefia, e a própria cobrança entre colega, é o próprio, parece que tem que fazer rápido, não importa se tu faças bem ou faça mal, o importante é o fazer rápido, não é fazer correto. (S14)

É verdade isso! (S23)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Buscando compreender a evolução do conhecimento da enfermagem, um estudo a classificou em quatro fases, quais sejam: a contribuição de Florence Nightingale, o domínio do fazer técnico, o advento dos princípios científicos e a construção das Teorias de Enfermagem. Descreve que o ensino de enfermagem durante a primeira metade do século XX se caracterizou pela competência centrada na habilidade manual associada à rapidez e à disciplina e não explorou o porquê das atividades (GOMES et al., 2007). Analisando a prática da enfermagem nos dias atuais, permeada pela pressa e pela automatização, observa-se que persistem algumas características do trabalho do início do século passado, quando era comum os médicos incumbirem-se das orientações às equipes de enfermagem para serem seus auxiliares, incutindo-lhes a subalternidade.

Outro ponto retoma a um estudo que avaliou a relação entre o estresse laboral e o índice de capacidade para o trabalho de 368 enfermeiros do mesmo grupo hospitalar desta

investigação, por meio do uso de duas escalas: a *Job Stress Scale* e o índice de capacidade para o trabalho; o estresse laboral estava presente em 23,6% dos enfermeiros, e, desses, 15,2% apresentam alta exigência no trabalho (NEGELISKII; LAUTERT, 2011). Esses resultados alertam para que todos os profissionais de enfermagem dessa instituição podem estar sujeitos a alta exigência no trabalho, independente das chefias ou de seus pares, o que pode acarretar em falhas assistenciais presenciadas na pesquisa.

### 5.3.6 Despreparo profissional: de quem é a responsabilidade?

Nas sessões também foram discutidos questões sobre a qualidade dos cursos de formação dos técnicos de enfermagem na tentativa de explicar e entender as causas de determinam a fragilidade dos cuidados de enfermagem e em especial os erros durante o processo de preparo e administração dos medicamentos.

A habilitação de Técnico em Enfermagem ocorre por meio de curso de educação profissional de nível médio com um currículo que contemple todas as dimensões do desenvolvimento humano, incluindo o cognitivo, psicomotor e afetivo, e que atendam aos dispostos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei Federal nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). Atende, ainda, às determinações específicas do Conselho Federal de Enfermagem que dispõe sobre o exercício da profissão de enfermagem.

A educação em saúde, por sua vez, é caracterizada por propostas de mudanças, desde as atividades nas instituições de ensino, como a adoção de medidas preventivas de segurança do paciente no ato de cuidar do cliente, sendo essencial e pertinente na formação do enfermeiro e demais profissionais da equipe de enfermagem.

Embora a Legislação defina a estrutura e competências destes cursos, os sujeitos deste estudo relatam críticas a esta formação, na busca por justificativas.

Sem falar que esses cursos de hoje em dia, eu não sei o do sujeito dois que foi feito em outro lugar, mas eu vejo pela minha cunhada, o curso dela foi ridículo, e é um dos melhores, matação de aula, muito trabalhinho, sabe? A gente sabe que existe isso. (S20)

Mas daí tu vem trabalhar e quem te treina, te treina errado também! Daí não tem solução, né! O curso não te prepara e o lugar que tu vai começar a trabalhar, te treina errado. (S21)

As pessoas estão vindo sem preparo, sem motivação, não é aquilo que elas querem fazer, elas querem fazer aquilo pelo dinheiro, ou porque trabalha só seis horas. Quando eu fiz o curso, eu fiz o psicotécnico, a entrevista com a psicóloga e mais a prova. [...] E olha que era um curso (ruim), [...] uma porcaria, e eu tive que fazer tudo isso. (S20)

O contexto institucional influenciou a discussão dos sujeitos, os quais relatam um programa de sensibilização dos profissionais do grupo hospitalar sobre os princípios do Sistema Único de Saúde.

Às vezes eu acho que é um pouco da instituição, nível de cobrança dos pacientes, desde educação, coisa mínima, atender bem, ouvir o paciente [...] Isso é uma humanização. (S20)

Não precisava ter Humaniza SUS, todo mundo sabe que precisa ter humanização no atendimento, mas as pessoas não fazem isso. Pra que perder tempo em perguntar se ele dormiu bem, como ele está? É fazer ali, checar e deu [...] Mas por dinheiro vai fazer outra coisa né, por favor! (S20)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 08/01/14)

As falhas remeteram a discussões que envolvem não só a formação profissional, mas também o ambiente de trabalho e o comportamento dos trabalhadores. Essa inquietação dos sujeitos frente ao problema ficou evidente e aparentemente causa mal estar e os conduziu à discussão de outro tema: o atendimento humanizado. Da mesma forma é inadmissível aplicar um medicamento com erro o mesmo se refere a tratar mal um paciente. Sendo assim, poderia se inferir que as discussões nos grupos convocaram os participantes a olharem para a sua prática profissional.

Os erros no preparo e administração de medicação causa grande preocupação nos gestores e nos profissionais dos serviços de saúde envolvidos com este tema. A natureza comum do problema, assim como os potenciais benefícios para a sua resolução, está voltada na multidisciplinaridade. A contribuição que a educação pode trazer a este respeito é inquestionável, tanto no ensino médio e graduação, quanto na pós-graduação; na preparação do pessoal de nível médio e de enfermeiros que assumam suas funções na gestão de medicamentos com vistas à redução destes erros e conseqüentemente melhores resultados clínicos aos pacientes e menores custos à instituição e em conseqüência a sociedade (CLEARY-HOLDFORTH; LEUFER, 2013).

### 5.3.7 Condições e organização do trabalho

As condições e a organização do trabalho dos ambientes hospitalares influenciam o modo operante dos sujeitos. Assim nas discussões foram apontadas várias formas que podem influenciar a ocorrência dos incidentes e erros no processo de preparo e administração de medicamentos.

Um dos motivos do erro preparando a medicação, muitas vezes, é o tempo diante do paciente. Às vezes tem pouco tempo pra realizar várias tarefas ao mesmo tempo [...]. (S1)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 11/12/13)

[O POP] deveria ficar na bancada diante das coisas pra ti ver toda hora, entendeu? (S19)

Pelo menos as mais usadas. (S17)

Todos concordam. (GP)

[...] Não tem (computador), são três enfermeiras e três terminais que são pros médicos. (S17)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Em um estudo qualitativo realizado em três enfermarias de clínica médica em um hospital em o Reino Unido, foram entrevistados 12 enfermeiros e oito gestores. Dez falhas latentes foram identificadas com base na análise das entrevistas: o clima organizacional da ala, interferências do ambiente do local de trabalho (como: o ruído, as distrações, *design* ala, equipamentos disponibilidade), carga de trabalho (elevada quantidade e a carência de planejamento de trabalho), recursos humanos (particularmente, muito pouco pessoal qualificado), falhas na comunicação (escrito ou verbal) da equipe. Outras influências importantes sobre o comportamento pessoal e desempenho eram os procedimentos de rotina (por exemplo, na admissão dos pacientes). O estudo destaca também imperfeições na gestão de leitos, políticas escritas e procedimentos, supervisão e liderança, e formação que podem induzir as falhas latentes assistenciais. O tema mais prevalente foi o clima organizacional da ala, o qual interage com falhas nas outras nove estruturas e processos organizacionais (LAWTON et al., 2012).

[...] tem uma rotatividade muito grande do pessoal, não durante a noite, mas durante o dia! Tem uma rotatividade, muito grande do pessoal, eu acho que as rotinas se perdem um pouco. (S14)

Olhar o POP no computador, a gente não tem tempo pra isso, a gente não tem computador disponível pra nós [...] (S8)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Uma pesquisa com colaboradores da área operacional de uma empresa evidenciou que a rotatividade dos trabalhadores pode ser consequência de fatores relacionados ao reconhecimento e promoção, ao desenvolvimento da carreira, ao envolvimento com o trabalho, a relação entre trabalho e vida pessoal, bem como ao desenvolvimento das políticas da empresa, e a qualidade dos relacionamentos no trabalho. Contudo, a rotatividade de funcionários é um fenômeno complexo e de difícil solução para as organizações na medida em que pode ser motivado por diferentes fatores organizacionais e pessoais (MEDEIROS; ALVES; RIBEIRO, 2013).

Em relação às condições de trabalho, alguns sujeitos do estudo referem a falta de incentivos e apoio na instituição em contradição a alguns relatos anteriores.

Poucos. Poucos têm. Mas não é só a enfermagem que tem que dar este incentivo, a administração também, e eu acho que é o principal. (S24)

Não adianta a enfermagem querer uma coisa e chegar lá na frente na administração e eles te barram, tem instituições assim, onde eu trabalhei a administração junto com a enfermagem, tinha aquele crescimento profissional, tem instituições que te dão isso, que te dão apoio administrativo, a cursos. (S11)

A falta de pessoal também é apontada como em elemento que interfere na dinâmica do trabalho e aumenta as chances de erro da mesma forma que a falta de espaço nas bancadas para o preparo das medicações.

Pelo o que eu percebo lá na minha unidade, a maioria dos casos de erros de medicação é pela falta de pessoal [...] ontem estava bem corrido, a gente teve bastante intercorrências, pacientes um pouco mais graves na unidade, acho que é isso, pelo menos do que eu me lembro dos dias que elas tiveram. (S11)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

A gente tem todas as gavetas para pegar o material, então às vezes a gente está com o material ali aberto, tu estás diluindo a medicação e aí vem um colega com licença aí dá um empurrão pro lado, aí abre a gaveta, tu já saís do teu local aí tu tens que ir pro outro lado ali, tu já contaminas a medicação. Vai mudando para um lado e pro outro. (S3)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

Com o crescimento expressivo de diferentes medicamentos disponíveis, os eventos adversos relacionados ao uso de drogas (tanto efeitos colaterais, como erros de prescrição, preparo e administração de medicamentos) são um dos riscos mais comuns à segurança dos pacientes. Eles podem ocorrer em qualquer ponto do processo do uso do fármaco, tornando de suma importância a utilização de procedimentos operacionais padrão, mecanismo que auxiliam a esclarecer as dúvidas dos profissionais de saúde (WACHTER, 2010).

Ainda em relação ao espaço nos Postos de Enfermagem, identificou-se que as bancadas para preparo dos medicamentos são pequenas para o quantitativo de procedimentos, como também identificado na avaliação realizada pelo engenheiro do trabalho, bem como consideram inadequada a disposição das gavetas para acondicionamento dos medicamentos.

Não dá todo mundo no balcão, um ou dois tem que ficar verificando os sinais, ou fazendo qualquer outra coisa, menos ficar tirando medicação e ali tem as gavetas que são em cima e embaixo. (S12)

Eu achei ruim. (S2)

Pra nós ali também, as gavetas são bem na bancada, acho que as gavetas deveriam ser fora da bancada, né! Deveria ser em outro lugar! (S13)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 18/12/13)



[...] tu estás preparando [a medicação], aí vem o teu colega querendo abrir, aí tu tem que dar espaço. (S19)

Nossa é completamente errado! (S17)

Concordamos. (GF)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Sim, em algumas áreas é bem apertado. (GP)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 15/01/14)

[...] isso é falho desde o início, desde o teu curso de enfermagem já é falho, porque cada instituição tem um POP, cada instituição tem um material de diluição [...] eu vou seguir o material de diluição sem ter um POP organizado e vice-versa, cada instituição tem um, se fosse desde o curso de enfermagem, o POP padrão dos hospitais é esse aqui, o POP padrão de diluição é esse aqui, então automaticamente, tu já viria desde o teu berço lá do teu curso de enfermagem com aquela bagagem, ideia, eu vou fazer isso, isso e isso. (S24)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Erros no preparo e administrações de medicação resultam da interação de muitos fatores e envolvem vários membros da equipe multidisciplinar, podendo ser largamente atribuído aos profissionais de saúde e aos sistemas de cuidados de saúde e áreas em que operam. Muitos dos fatores organizacionais (extrínsecos) que contribuem para erros de medicação, tais como questões de carga de trabalho, níveis de formação de pessoal e combinação de suas competências, o número de pacientes e perfis clínicos, tipos e dimensões das equipes de trabalho (RHODES-MARTIN; MUNRO, 2010; BIRON; LAVOIE-TREMBLAY; LOISELLE, 2009; WRIGHT, 2008, 2007; MILLIGAN, 2007; RAINBOTH; DEMASSI, 2006; MAYO; DUNCAN, 2004; ARMITAGE; KNAPMAN, 2003; ROSEMAN; BOOKER, 1995).

### 5.3.8 Sugestões de melhorias

Os profissionais participantes dos grupos ao longo das discussões sugeriram melhorias para o processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis na instituição em destaque. Essas propostas foram apontadas nas mais diversas áreas de envolvimento com o processo.

[...] eu acho também, assim que a atribuição do técnico de enfermagem é a diluição e a administração de medicação e às vezes eu acho que o enfermeiro também poderia participar do processo. Às vezes o enfermeiro sabe muito pouco sobre diluição e compatibilidade [...] erros de aprazamento, entendeu. (S4)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 15/01/14)

E a medicação assim, no caso dos ruídos, só se ela ficasse em cada Box (do paciente), a medicação, na gaveta, pra não ficar, daí todo mundo fica aí preparando, no box, né. (S15)

Acho que tem que ter a educação continuada sempre, tem que ter uma capacitação, às vezes às pessoas pensam: ah eu sei, daí não quer ir e tal, mas deveria ter, ser obrigatório isso de ter uma capacitação específica. (S18)

Os horários [das capacitações] às vezes não são adequados, tipo a gente trabalha de noite e quando a gente estuda durante o dia e não tem como fazer no pós-plantão, a gente tem aula e não tem como a gente ficar aqui. E não tem muitos treinamentos no nosso horário de trabalho [noite]. (S16)

Toda a capacitação, todo o treinamento tem que ter duas opções, a entrada do teu turno e a saída do teu turno porque pra uns vai ficar mais fácil na entrada e todo se contenta com um horário, ou é o horário da entrada ou é o horário da saída, nunca tem os dois para mesma noite ou tu tem que vir na outra noite, acho que isso seria uma forma boa. (S19)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

Apesar dos grupos reconhecerem que o motivo que impulsiona muitos profissionais a participarem das capacitações da instituição é o cumprimento de uma exigência, veem estes cursos como uma estratégia para solucionar alguns problemas. Assim, relatam sugestões para alteração dos horários de oferecimento e também das dinâmicas atualmente utilizadas.

Melhorias baseadas em sistemas para atenuar os erros, que iniciam pela abordagem multimodal podem apresentar efeitos significantes para mitigar os erros relacionados com a medicação. Essa abordagem deve estar acompanhada de questões passíveis de engenharia de fatores humanos, tais como acessos exclusivos para as vias de administração, as tecnologias locais, como a entrada de pedidos via sistema informatizado, sistemas de apoio à decisão, e administração de código de barras. Abordagens ao nível do sistema, tais como a utilização da tele medicina, educação baseada na simulação, as melhorias na cultura de segurança do paciente para otimizar a detecção e elaboração de relatórios, a utilização de instrumentos tais como o FMEA (modos de falha e efeitos análise) e testes de uso de simulação são estratégias adicionais destinados a diminuir os erros de medicação (KRUEER; JARRELL; LATIF, 2014).

Mudar a dinâmica da capacitação. (S9)

Sim. [...] tem que fazer treinamentos que motivem que te despertem a curiosidade do que tu quer ver. Entendeu? Um exemplo bem prático. (S16)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

Tu vai ver, são poucos os profissionais que conseguem ir às palestras. Esse tipo de abordagem deve ser na própria unidade. (S2)

(Fonte: Grupo Focal, tarde, áreas abertas, 15/01/14)

Os profissionais de saúde devem lembrar, nessa etapa de administração dos medicamentos, da segurança do paciente, confirmando a sua identificação, assim como conhecer o medicamento que será utilizado e as razões de seu uso, estas informações/

conhecimento poderão contribuir para aumentar as barreiras de segurança, na intenção de evitar os erros de medicação (SOUSA; MENDES, 2014).

A dupla verificação independente é uma estratégia de prevenção do erro utilizada em algumas organizações de saúde, embora com alguns constrangimentos no seu processo de implementação, muitas vezes associado à escassez de recursos humanos. Essa estratégia implica que um profissional realize uma verificação independente do medicamento preparado e cálculos efetuados quando aplicável (SOUSA; MENDES, 2014). Este sistema foi discutido nos grupos, os quais avaliaram que seria de difícil operacionalização:

“Não sei se a gente teria esse tempo hábil pra fazer isso”

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 15/01/14).

Na perspectiva de sugestões de melhorias, alguns autores relatam que a relativa baixa taxa de identificação de problemas com a medicação e comunicação de incidentes, a utilização de métodos para identificar as tendências ao longo do tempo devem ser vistos com cautela e que a atenção deve recair sobre os métodos que combinam a revisão de prontuários e o acompanhamento dos registros via computador para examinar tendências. Foi sugerida maior investigação sobre a utilização de dados de reclamações, a observação do atendimento direto, entrevistas e coleta de dados prospectiva como métodos de detecção.(MANIAS; WILLIANS; LIEW, 2012).

Os fatores associados aos incidentes e erros que ocorrem no processo de preparo e administração de medicamentos por vezes são complexos e multicausais, requerendo multimétodos para identificá-los e almejar alternativas para mitigar os incidentes com medicamentos.

### 5.3.9 Consenso dos grupos focais

O erro é um processo multifatorial. Várias são os motivos e nenhum é único e exclusivo, envolve a postura das pessoas, o condicionamento do trabalho, o mecanicismo da tarefa e o modo como as pessoas executam seu trabalho. Também é influenciado pelo arranjo das áreas físicas, a pressa e a necessidade de ajudar os colegas. Entretanto são perceptíveis as dificuldades de envolvimento da equipe de enfermagem e do próprio enfermeiro neste processo, em decorrência das divergências de opiniões, que por vezes colocam em descrédito treinamentos e cursos de capacitação, criando microambientes de trabalho, onde cada setor cria a sua rotina de trabalho.

Outro ponto mencionado foi à falta de valorização dos profissionais de enfermagem que tem a preocupação de seguir as normas técnicas para realizar os procedimentos corretamente em detrimento daquele que é mais ágil, independente das etapas que não executa durante o processo de trabalho. Da mesma forma a desvalorização de seu conhecimento, o qual por vezes é desconsiderado e menos prezado pelos colegas e até chefias.

Aí tu como técnico estás com o doutor fulano de tal, lá, e daí vai lá [fazer a técnica correta de preparo de medicamento]. [...] Tu és [...] o técnico do cocô do cavalo do bandido. Aí o senhor [doutor] aguarde que eu tenho que fazer a técnica correta [é demorada]. (S23)

Eu acho que a gente tem que se valorizar, isso é um ponto importante. (S3)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechada, 08/01/2014)

Outro consenso dos grupos se refere às discussões sobre as rotinas de trabalho conduzidas sistematicamente pelos enfermeiros com suas equipes, por que por mais óbvias que pareçam para alguns, elas nem sempre são de domínio e claras para todos. Devem ser revistas, debatidas com todos e de vários modos, a discussão é algo positivo.

Acho que tão importante quanto à educação continuada, é a conscientização. No momento em que as pessoas estiverem conscientes de como tão fazendo e como deveria ser feito, aí muda. (S 17)

E vocês acham que a equipe da unidade em conjunto com a enfermeira não conseguiria fazer revisões dos POP'S mensais?" (P)

- "Sim, com certeza!" (GP)

- "Se as equipes tivessem grupos de estudos, onde cada profissional apresentasse um conteúdo diferente em cada reunião da equipe, ... Vocês acham viável isso?" (P)

- "Sim, com certeza!" (GP)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

O desconhecimento das etapas do processo de preparo de medicações injetáveis ficou muito evidente na realização dos GF, apesar da instituição possuir POP's específicos dos processos, muitos profissionais não conhecem alguns cuidados específicos enquanto outros os desconhecem totalmente.

A instituição em que ocorreu a pesquisa possui em torno de 2500 profissionais de enfermagem distribuídos em diferentes turnos de trabalho, não possui uma chefia geral de enfermagem, apenas chefias de enfermagem setoriais, alocadas por especialidades médicas e desarticuladas entre si. A instituição possui, por exigência legal, um responsável técnico de enfermagem, contudo este não está inserido no organograma institucional. Infere-se que este

tipo de estrutura da equipe de enfermagem pode propiciar as ocorrências de descontinuidade das informações sobre as ações e atividades de enfermagem.

No momento em que a equipe identifica o problema e vê que aquilo é um problema, daí sim, tu também vai tentar mudar porque até então a gente não sabia que isso é um problema... ninguém chegou com um problema e foi identificado o problema Então acho que é mais fácil conseguir mudar, assim se todas as pessoas virem isso, porque ninguém imagina que isso está acontecendo. Tu olhas o treinamento, poxa, eu nunca errei, nunca preparei nada errado, porque eu vou fazer isso. (S19)

É porque a visão do erro é aquela da via, da dose. Não considero um erro não lavar as mãos, não considero um erro não fazer a assepsia, as pessoas têm a visão do erro só ali na dose, na via e na administração. (S18)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 18/12/13)

O preparo e administração da medicação são banalizados pela equipe de enfermagem (talvez pela repetição cotidiana), em consequência tornou-se menos importante exigindo menos atenção e, portanto, suscetível a erro. Os participantes dos grupos focais perceberam o problema, todavia não conseguiram expressar como realizariam mudanças nos seus cotidianos de trabalho e ainda atribuíram aos outros colegas as resistências às mudanças nas técnicas do processo.

Uma pesquisa com 72 profissionais de enfermagem identificou os erros cometidos pela equipe de enfermagem, relacionados ao preparo e à administração de medicamentos, e as ações praticadas pela instituição hospitalar de Minas Gerais. Constatou a ocorrência de 181 erros, sendo a não monitorização do paciente após a administração da medicação o principal tipo (33%), seguida da falta de avaliação prévia do paciente (20%). As ações praticadas pela instituição perante o erro foram à advertência (41%) e a não tomada de atitude (descaso) (29%) (PRAXEDES; TELLES FILHO, 2011).

A conscientização dos sujeitos sobre a atualização de conhecimento deve ser estimulada no âmbito da enfermagem, a fim de revisitar as práticas cotidianas bem como aprender novos conceitos e conhecer as tecnologias, instrumentos que podem aperfeiçoar a prática. O importante é proporcionar espaços para as pessoas refletirem e discutirem sobre a prática laboral e as inovações e, principalmente, despertar o senso de pertencimento, que saibam que fazem parte do processo, pois são peças fundamentais dos sistemas de cuidado.

Esta perspectiva contempla outro ponto destacado nos grupos focais, qual seja, mudar a dinâmica da capacitação, com o intuito de envolver os participantes nos processos, com demonstração práticas e esclarecimentos. As pessoas são diferentes e aprendem de modos diferentes, assim as capacitações poderiam ser organizadas de diferentes e várias formas.

Acho que tem chamar as pessoas pra demonstrar, não só tu ficar demonstrando. Eu acho que a capacitação faz parte disso, de tu também ensinar o outro, não só de ficar uma pessoa, e tu sentadinho. Mudar a dinâmica da capacitação. (S 9)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 11/12/13)

É mais fácil aprender quando tu estás fazendo. Não quando tem alguém na tua frente falando. (S23)

(Fonte: Grupo Focal, noite, áreas fechadas, 08/01/14)

A supervisão do enfermeiro durante o processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis não faz parte da rotina de trabalho destes profissionais, tendo em vista as inúmeras atribuições que possuem. Entretanto, perante um erro, é recomendado que a chefia direta, neste caso o enfermeiro, não deve avaliar somente as falhas técnicas, mas também os fatores que possivelmente o desencadearam, como: organização de trabalho, sobrecarga de trabalho, recursos humanos insuficientes, profissionais mal treinados e locais desprovidos de recursos financeiros (FRANCO et al. 2010). Contudo, isto se torna difícil quando a chefia desconhece a dinâmica do processo e todos os elementos que contribuíram para a ocorrência do erro. Deste modo, é comum a chefia centrar sua avaliação exclusivamente nas falhas técnicas que ocorreram.

Na mecanização do processo de trabalho, onde as atividades são executadas de forma instintiva e irrefletida, o erro passa despercebido, bem como suas consequências nocivas aos pacientes. Esta prática, que faz parte da cultura profissional, pode ser motivada por divergências das informações no processo de trabalho e falta de continuidade no gerenciamento de condutas pelas equipes de trabalho. Os ruídos de comunicação, habitualmente estão presentes, nas grandes instituições, constituindo pontos cruciais para os ajustes dos processos. Tanto a comunicação escrita como a verbal de rotinas e normas, pode gerar conflitos entre os indivíduos, serem desconsideradas ou violadas.

Todos profissionais de saúde, os enfermeiros, os médicos, os farmacêuticos e os técnicos e auxiliares de enfermagem devem estar envolvidos no processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis, em todas as fases dessa ação. Assim como os próprios pacientes devem ser estimulados a participar desse procedimento, que pode ser um recurso terapêutico efetivo. A participação dos profissionais não precisa ser presencial, mas através de: prescrições médicas, as quais constem o modo de preparo e administração dos medicamentos; revisões de todas as prescrições pelos farmacêuticos, antes da dispensação da farmácia; presença de farmacêuticos clínicos nas unidades de internação; realização de *round's* multidisciplinares; dimensionamento de pessoal adequado para a complexidade dos

pacientes atendidos, nas unidades de internação. Essas são algumas sugestões de barreiras de proteção anti-incidentes que poderiam aprimorar esse processo.

Desta forma que está disposta atualmente, nessa instituição de saúde, toda a responsabilidade fica alocada sobre os últimos profissionais da cadeia de preparo e administração. Esse peso torna-se maior ainda quando a política de segurança do paciente não está instituída entre os processos gerenciais e não for norteadora do pensamento intelectual dos gestores. Urge a criação de barreiras, que abranjam todas as pessoas que devem estar envolvidas, e não somente ações sobre a equipe de enfermagem como uma única abordagem.

A segurança do paciente está intimamente ligada à segurança do profissional, onde existir segurança profissional para o profissional trabalhar, esse terá um processo de trabalho adequado, com menos chance de um equívoco e o paciente sofrer as consequências por vezes graves ou catastróficas.

#### **5.4 Fase IV: Administração de medicamentos injetáveis após intervenção educativa**

Esta fase do estudo foi realizada após quatro meses dos grupos focais e constitui a segunda observação não participante do preparo e administração dos medicamentos. Os mesmos sujeitos que participaram da segunda fase do estudo – primeira observação - foram novamente convidados para participar desta fase. Houve um percentual de desistência e/ou recusa de participação no estudo de 17,5% dos indivíduos participantes do estudo. A área física não foi analisada novamente, pois não sofreu nenhuma modificação no espaço de tempo decorrido entre a primeira e segunda observação.

Ao longo das observações do preparo e administração de medicamento injetáveis foram utilizados 38 tipos de fármacos diferentes na fase II e 47 na fase IV, sendo as categorias com maior número de administração os anticoagulantes e os antibióticos. Os primeiros são amplamente utilizados na instituição em estudo para a profilaxia da trombose venosa profunda em todos os pacientes hospitalizados, por orientação de um protocolo institucional. A segunda categoria medicamentosa é utilizada no combate a processos infecciosos e na sua prevenção em pacientes submetidos a procedimentos invasivos.

O estudo observacional realizado num hospital público municipal da rede sentinela, do estado do Rio de Janeiro, com objetivo de identificar o tipo e a frequência dos erros que ocorrem na administração de medicamentos intravenosos em unidades de internação, teve uma amostra de 367 doses administradas, de 54 medicamentos diferentes, sendo

administrados e agrupados principalmente em antimicrobianos, antissecretóres, analgésicos, antieméticos, diuréticos, anestésicos e anticonvulsivantes (SILVA; CAMERINI, 2012).

Tabela 9 - Distribuição dos fármacos administrados nas Fases II e IV da pesquisa. Porto Alegre/RS, 2015

Categoria Medicamentosa	Fase II	Fase IV
Anticoagulantes	129 (30,3%)	119 (34,1%)
Antibióticos	94 (22,0%)	69 (19,8%)
Analgésicos	62 (14,6%)	46 (13,2%)
Antiulcerosos	36 (8,4%)	35 (10,0%)
Corticóides	22 (5,1%)	18 (5,2%)
Antieméticos	22 (5,1%)	11 (3,1%)
Diuréticos	20 (4,7%)	13 (3,7%)
Hipoglicemiantes	17 (4,0%)	17 (4,9%)
Eletrólitos e Vitamínicos	12 (2,8%)	10 (2,9%)
Outros	13 (3,0%)	11 (3,1%)
Totais	427 (100%)	349 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Teste de Q quadrado de Pearson geral ( $p=0,856$ )

Outro estudo constatou que os antibióticos, eletrólitos e drogas cardiovasculares foram os fármacos comumente associados aos erros de medicação (KIEKKAS et al., 2011).

Na tabela 10 os dados das observações da fase IV do estudo, na qual 41,8% das drogas foram elaboradas por sujeitos que participaram dos grupos focais, os quais discutiram a temática sobre os erros de medicação e receberam informações sobre os POP's institucionais para preparo e administração de medicamentos EV, IM e SC. Diferentemente dos outros profissionais que formaram o grupo controle e receberam apenas as ofertas de capacitações institucionais do período. Comparando os dados dos dois grupos (focais e controle) não houve diferença estatística entre as ações dos mesmos durante o processo preparo e administração de medicamentos injetáveis.

A maioria das doses (51,0%) foi preparada e administrada pelos indivíduos locados nas áreas fechadas (unidades de tratamento intensivo), como ocorreu na fase II da pesquisa,



contudo houve uma redução do número de sujeitos no turno da tarde (13,3%) em relação à fase II, e aumento da participação do noturno (56,3%), o que pode estar associado ao *turnover* de pessoal de enfermagem do período vespertino da instituição que historicamente é mais elevado. A via endovenosa (58,1%) manteve-se como a mais utilizada para a administração de medicamentos injetáveis.

Tabela 10 - Comparação das características do preparo e administração de 349 doses de medicamentos injetáveis apresentadas nas Fases II e IV do estudo Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Fase II n= 427	%	Fase IV n = 349	%	p
Administrado por participante do grupo focal	-	-	146	41,8	-
Área Fechada	219	51,3	178	51,0	0,937
Turno Manhã	117	27,4	104	31,1	0,093
Turno Tarde	96	22,5	42	12,6	0,002
Turno Noite	214	50,1	188	56,3	0,008
Via EV	272	63,7	203	58,1	0,116
Via SC	151	35,4	143	41,0	0,109
Via IM	04	0,9	03	0,9	0,910
<b>Local de conferência do medicamento</b>					
2ª via da prescrição médica*	249	58,3	65	19,8	<0,001
Transcrição manual	149	34,9	188	57,1	<0,001
1ª via da prescrição médica	07	1,6	76	23,1	<0,001

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

p = diferença estatística em relação à segunda fase da pesquisa. Teste de Q quadrado de Pearson com correção de continuidade para as variáveis categóricas.

\* Numero de observações = 329

O local de onde os sujeitos conferiram as medicações prescritas para serem preparadas foi à transcrição manual (57,1%), o que caracteriza um hábito antigo de trabalho nessa instituição, comportamento que pode propiciar erro. Outro ponto que chama atenção com significância estatística em relação à fase II foi à redução do número de conferências na segunda via da prescrição medica (PM), com aumento da transcrição manual e uso da primeira via da PM, no prontuário do paciente. Essa diferença pode ser decorrente do aumento do número de observações do pessoal do noturno com a combinação das áreas fechadas, onde os profissionais de enfermagem possuem alguns hábitos de trabalhos mais

antigos, tais como não utilizar a segunda via da prescrição, a qual visa auxiliar o trabalhador nessa conferência.

As falhas no preparo e na administração dos medicamentos podem decorrer das cópias das prescrições, falta de conhecimento sobre as medicações (uso, dose, vias, preparação e administração), redação com dados insuficientes, grafia ilegível e rasuras. Esse processo de transcrição da prescrição médica, associado com a falta de conhecimento sobre a droga – como especificidades na administração, efeitos desejados e colaterais – e a prescrição incorreta, pelos médicos, dos medicamentos são fatores que podem vir a gerar os erros (OLIVEIRA; LUPPI; ALVES, 2010).

Na fase IV também foi observada a dinâmica do trabalho do profissional observado, na qual, por vezes, vários fatores podem interagir e contribuir para a ocorrência de falha.

Durante a realização dos grupos focais, os participantes da pesquisa relataram algumas circunstâncias para explicar as falhas observadas. A partir dessas justificativas que foram levantadas pelos mesmos na fase III, estas, foram agregadas ao instrumento de coleta de dados na fase IV, com o intuito de enriquecer o estudo e compreender a dinâmica do trabalho dos participantes.

O processo de preparo de medicamentos injetáveis necessita de um ambiente organizado e tranquilo para ser executado. Foi observado, na quarta fase do estudo, que o ambiente dos postos de enfermagem estava organizado em 75,6% das observações de preparos e que a bancada de preparo estava organizada em 74,2%. A higienização da bancada para preparo dos medicamentos, também é uma ação importante que deve ser realizada sempre antes do preparo de qualquer medicação, contudo apenas em 38,4% dos preparos das doses de fármacos, os sujeitos realizaram essa ação.

Outro ponto, mencionado nas discussões dos grupos focais foi que os participantes estavam atrasados com as suas atividades de enfermagem o que poderia ter contribuído para o erro. Contudo, apenas 16,6% das doses foram preparadas por sujeitos que estavam atrasados. A justificativa de que teriam auxiliado algum colega (42,1%) ou realizado banho de leito de pacientes (42,5%) e por isso estariam acelerando o processo de preparo também foi considerada, pois corrobora com os relatos dos grupos focais sobre a valorização do sujeito pela a sua agilidade em cumprir com as suas atividades e não pelo mérito de realizá-las corretamente.

As interrupções no momento do preparo ou na administração dos medicamentos injetáveis na fase IV da pesquisa ocorreram em apenas 9,5% das situações pesquisadas, não apresentado diferença estatística com a segunda fase do estudo.

Tabela 11 - Comparação dos dados referentes à organização do ambiente e do trabalho dos sujeitos durante o preparo da medicação, apresentadas nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Fase II n	%	Fase IV n	%	Total	p
Ambiente do posto de enfermagem organizado	-	-	264	75,6	335	-
Bancada estava organizada	-	-	259	74,2	334	-
Higienizaram a bancada antes do preparo	-	-	134	38,4	349	-
Estavam atrasados	-	-	58	16,6	349	-
Ajudaram o colega durante o turno de trabalho	-	-	147	42,1	349	-
Realizaram banhos de leitos de pacientes	-	-	148	42,5	349	-
Interrompidos durante o preparo ou administração dos medicamentos	33	7,9	33	9,5	349	0,510
Ausência do profissional de enfermagem da unidade	05	1,1	18	5,2	348	0,002
Número de pacientes por profissional de enfermagem					342	-
Um	61	14,3	78	22,3	-	-
Dois	142	33,3	97	27,8	-	-
Três	12	2,8	25	7,2	-	-
Quatro	42	9,8	43	12,3	-	-
Cinco	64	15	66	18,9	-	-
Seis	79	18,6	29	8,3	-	-
Sete	07	1,6	-	-	-	-
Oito	-	-	04	1,1	-	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Total = número total de observações;

p = diferença estatística em relação à segunda fase da pesquisa. Teste de Q quadrado de Pearson com correção de continuidade para as variáveis categóricas

Já a ausência do profissional que estava preparando algum medicamento da unidade para realizar outros procedimentos aumentou de 1,1% para 5,2% ( $p=0,002$ ) mostrando, fator que pode contribuir para o atraso das atividades de enfermagem e a necessidade de ligeireza e em consequência terem o erro como desfecho.

As interrupções no do trabalho têm sido implicadas como uma das causas dos erros clínicos. Um estudo observacional com enfermeiros durante a preparação e administração de medicamentos em seis alas a dois grandes hospitais de ensino em Sydney, Austrália, com uma amostra voluntária de 98 enfermeiros (representando uma taxa de participação de 82%) foi observado o preparando e administrando 4271 doses de medicamentos para 720 pacientes. Cada interrupção foi associada com 12,1% de aumento das falhas processuais e um aumento de 12,7% em erros clínicos. A associação entre interrupções e os erros clínicos foi independente das características hospitalares e de enfermagem e ocorreram em 53,1% das administrações. Do total das administrações, 74,4% tiveram pelo menos uma falha processual. Administrações com uma interrupção tinham uma taxa de falha processual de 69,6%, o que aumentou para 84,6%, com três interrupções. No geral, 25% das administrações tiveram pelo menos um erro clínico. Aquelas administrações sem interrupções tiveram uma taxa de 25,3%, enquanto que as com três interrupções, a taxa foi de 38,9%. A gravidade do erro também aumentou com a frequência das interrupções. O risco estimado de um grande erro em administrações sem interrupções foi de 2,3%; aumentando para 4,7%, com quatro interrupções (WESTBROOK et al., 2010).

Em relação ao número de pacientes que cada profissional de enfermagem assumia para realizar as atividades assistenciais na quarta fase do estudo, este foi semelhante ao número da fase II tanto nas unidades fechadas como nas abertas. Para distribuir os pacientes por trabalhador de enfermagem é considerada a complexidade de cuidado dos pacientes. Os sujeitos da pesquisa das unidades fechadas ficam habitualmente, com um e ou dois pacientes, o que perfaz 50,1% das observações realizadas, e nas unidades abertas a variação de pacientes por trabalhador foi de três a oito pacientes, com 49,9% das observações.

A tabela 12 mostra a consolidação dos pontos positivos da administração dos medicamentos, que foram evidenciados na fase II, onde três (paciente, medicamento e via certos) dos nove certos mantiveram 100% de acertos pelos sujeitos pesquisados. Como também 99,7% das doses dos medicamentos foram administradas corretamente na fase IV.

De encontro a isso, uma pesquisa com coleta de dados por meio de observação direta, identificou erros de medicação em unidades de clínica médica de seis hospitais brasileiros, de diversos estados brasileiros sendo cinco hospitais públicos pertencentes à Rede Sentinela de Hospitais, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde e um privado, não pertencente a esta rede. Os resultados mostraram o seguinte: 1,7% dos medicamentos administrados eram diferentes do prescrito; 4,8% das doses administradas diferiram das prescritas; 1,5% das drogas foram administradas em diferentes formas da prescrita; 0,3% dos

pacientes receberam medicamentos não prescritos; 7,4% da droga foi administrada ao longo de uma hora após a do previsto e 2,2% mais de uma hora antes de prescrito (CASSIANI et al., 2010).

Tabela 12 – Comparação da distribuição das ações realizadas durante a administração dos medicamentos injetáveis, apresentadas nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Fase II n	%	Fase IV n	%	p
Paciente certo	427	100	349	100	1
Orientação ao paciente antes da administração	271	63,5	219	62,8	0,961
Recusa do paciente	02	0,5	2,0	0,6	0,835
Medicamento não administrado	02	0,5	1,0	0,3	0,688
Conferiu a identificação do paciente	101	23,8	87	24,9	0,657
Usou de luvas na administração	218	59,1	233	71,7	<0,001
Administração do medicamento correto	425	100	349	100	1
Medicamento administrado na via correta	425	100	349	100	1
Dose correta	420	98,8	348	99,7	0,160
Administração de medicamento IV realizada no tempo preconizado	102	34,9	204	58,5	<0,001
<b>Local de checagem do procedimento</b>					
2ª via da prescrição médica	197	46,1	171	50,0	0,736
1ª via da prescrição médica	156	36,5	151	44,1	0,126
Transcrição manual	53	12,4	20	5,9	<0,001
<b>Horário de checagem</b>					
Antes da administração	88	20,6	70	20,5	0,754
A seguir da administração	191	44,7	120	35,2	0,002
Ao final do turno	131	30,7	151	44,3	<0,001

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Legenda: n total = número total de observações; TC = Técnica Correta.

Teste de Q quadrado de Pearson com correção de continuidade para as variáveis categóricas

Outro estudo realizado em duas instituições hospitalares em São Paulo constatou um total de 52 erros medicamentos, 21,1% estavam relacionados ao preparo do medicamento errado (TOFFOLETO; PADILHA, 2006).

Todavia, na investigação em discussão, a conferência da identificação do paciente (pela pulseira de identificação do cliente) antes da administração do medicamento pelos os profissionais envolvidos no estudo, manteve baixa prevalência, com apenas 24,9% das situações, e assim como a orientação ao paciente sobre a ação dos fármacos antes da administração do medicamento em 62,8% dos casos.

O artigo 30 do Código de Ética do Profissional de Enfermagem (CONSELHO..., 2007) proíbe ao profissional de enfermagem “Administrar medicamentos sem conhecer a ação da droga e sem certificar-se da possibilidade de riscos”. A NCCMERP (1998) enfatiza que os profissionais envolvidos na terapia medicamentosa devem conhecer as indicações, as contra-indicações, o efeito esperado, as reações adversas, além de possíveis interações. Alguns autores enfatizam que toda a equipe de enfermagem deve complementar seus conhecimentos sobre medicações, ou seja, tanto técnicos de enfermagem, como também os enfermeiros (TELLES FILHO; CASSIANI, 2004).

O uso de luvas para manipular as vias de administração EV ou para administrar as medicações SC ou IM, aumentou significativamente em relação à segunda fase, com 71,7% dos sujeitos que as utilizaram para execução dos procedimentos de enfermagem. Esse ponto mostrou melhora da adesão dos profissionais à técnica correta.

Do mesmo modo as administrações dos medicamentos endovenosos no tempo preconizado pelo manual de diluições de medicamentos da instituição aumentaram em relação à fase II, com 58,5% das doses administradas no tempo correto, com relevância estatística, entretanto este percentual ainda está distante do ideal. Essa prática mostrou-se sensível à intervenção por meio dos grupos focais.

O local correto de checagem da administração dos medicamentos aumentou significativamente para 44,1% das doses de fármacos administradas, sendo checadas na primeira via da prescrição como preconizado nos POP's. Entretanto a checagem da administração dos fármacos reduziu o índice de registro correto em comparação à fase II, de 44,7% para 35,2% das doses que foram confirmadas após suas administrações, como orientam os POP's da instituição, favorecendo a ocorrência de equívocos, contudo a checagem ao final do turno aumentou de 30,7% para 44,3%, com diferença estatística significativa. Fica claro que esta ação, não está bem esclarecida aos profissionais, gerando esse tipo de equívoco. Contudo, apesar do registro não ser o ideal, o prontuário do paciente foi notificado, confirmando a execução da administração do fármaco.

Tabela 13 – Comparação da distribuição das observações da higienização das mãos e manipulação dos medicamentos, apresentadas nas Fases II e IV do estudo (n=349). Porto Alegre/RS, 2015

<b>Variáveis</b>	Fase II n	%	Fase IV n	%	TC n	%	p
HM antes do preparo do medicamento	300	70,3	243	69,6	58	16,6	< 0,001
HM antes da administração	179	41,9	162	46,4	20	5,7	0,005
HM após administração medicamento	200	57,4	212	63,1	31	8,9	0,132
Assepsia da ampola ou frasco ampola	277	68,4	261	75,4	-	-	0,035
Contaminação do material ou do medicamento durante o preparo	112	26,9	72	21,7	-	-	0,124
Reconstituição do medicamento	127	46,0	98	47,6	66	32,0	0,479
Diluição	193	69,9	149	72,3	100	48,5	0,636
Reutilizou materiais no preparo dos medicamentos	08	1,9	9,0	2,6	-	-	0,676
Fez o rótulo	366	85,7	104	30,0	-	-	<0,001
Horário de preparo correto	367	86,0	310	88,8	-	-	0,277

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

n total = número total de observações;

HM = Higienização das mãos

n TC = número de eventos com Técnica Correta;

p = diferença estatística em relação à segunda fase da pesquisa. Teste de Q quadrado com correção de continuidade para as variáveis categóricas

Ao encontro dos dados da segunda fase do estudo, a higienização das mãos dos profissionais envolvidos no preparo das medicações piorou. Apenas 16,6% dos participantes realizaram a técnica correta de higienização das mãos, representando piora desta prática, com diferença estatística da fase II do estudo. Da mesma forma, repetido no momento de antes da administração das medicações, tendo um índice ainda pior, em 5,7% das ocasiões. No período após a administração do medicamento, 63,1% realizaram higienização das mãos, entretanto apenas 8,9% com a técnica correta, dado semelhante ao da fase II da pesquisa, porém muito aquém do desejado.

Semelhante aos dados da pesquisa, um estudo observacional realizado em uma instituição hospitalar do norte de Minas Gerais com uma amostra de 65 funcionários de diferentes categorias profissionais, identificou que os técnicos de enfermagem (70%), enfermeiros (81,8%) e médicos (51,9%) aderiram à técnica de higienização com água e sabão. Desses, 36,3% registros indicaram higienização das mãos de forma correta, e 60,7% indicaram higienização das mãos de forma incorreta (MOTA et.al.; 2014).

A assepsia das ampolas ou frascos ampolas apresentou uma tendência de melhora em relação à segunda fase, 75,4% dos participantes a realizaram. A abertura correta dos invólucros dos materiais envolvidos na preparação, como seringas e agulhas, apresentou discreta redução em relação à fase II, sendo que 21,7% dos indivíduos a executaram de forma indevida comprometendo o processo de preparo dos medicamentos injetáveis, entretanto, ambas variáveis, sem significância estatística.

No que se refere à técnica correta de reconstituição dos medicamentos, esta não apresentou melhora significativa em relação à segunda fase o mesmo ocorrendo na diluição dos medicamentos. O resultado pode estar associado ao desconhecimento da técnica de preparo correta e a não utilização do manual de diluição da instituição para esclarecimentos de dúvidas cotidianas.

Estudo descritivo com objetivo foi identificar erros de medicação reportados por 511 enfermeiros portugueses, selecionados de forma aleatória nos hospitais da Região Central de Portugal, identificou que os erros de medicação mais relevantes reportados encontram-se nas subcategorias “Preparação de Medicação”, com 112 unidades de registro e “Administração de Medicação” com 399. A maior percentagem de erros reportados na preparação de medicação refere-se à inadequada diluição (n=80: 15,7%) e seleção errada do medicamento prescrito (n=30: 5,9%). Os erros de administração de medicação são essencialmente relacionados com a seleção errada do doente (n=322: 63%) (ABREU; RODRIGUES; PAIXÃO, 2013).

A confecção correta dos rótulos dos medicamentos é uma medida de segurança para evitar equívocos no processo de administração dos medicamentos. É responsabilidade do profissional que prepara a medicação, confeccioná-lo. Todavia, na fase quatro observou-se piora significativa neste quesito, onde os rótulos foram preparados para apenas 30,0% dos fármacos administrados. Por uma falha metodológica da pesquisa, não foram coletados os dados sobre a qualidade do preenchimento identificador, portanto para fins de análise foram considerados os dados relativos a elaborar ou não o rótulo.

Os erros de rotulagem são relacionados à identificação dos medicamentos que serão administrados e que podem gerar dúvidas, como erros de grafia, tamanho de letras que impedem a leitura e a identificação do fármaco e do paciente, que podem levar ao uso incorreto do medicamento. São considerados os rótulos do próprio produto, as etiquetas impressas na farmácia e utilizadas na identificação dos medicamentos, das misturas intravenosas e da nutrição parenteral preparadas na farmácia. Podem ser classificados em: nome do paciente errado, nome do medicamento errado, concentração errada do



medicamento, forma farmacêutica errada, quantidade errada, data errada, orientações erradas relacionadas ao uso ou armazenamento (ANACLETO et al., 2010).

Na tabela 14 os dados demonstram que os acessos venosos na fase IV estiveram permeáveis em 96,5% dos casos, mantendo um pequeno índice de flebite, 2,3% (oito casos apenas), sendo o acesso venoso central a principal via de administração, em 43,8% dos casos.

Um estudo do tipo coorte prospectivo, através de observação não participativa verificou a incidência de flebite em pacientes que utilizaram acesso venoso periférico uma unidade de clínica médica do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, Distrito Federal. A amostra foi de 100 pacientes nos quais foram utilizados 234 acessos venosos periféricos. A flebite ocorreu em 60% dos pacientes e em 55,6% dos acessos venosos periféricos, sendo que a maioria permaneceu instalada por mais de 72 horas (53%). A presença de flebite por paciente foi associada à maior tempo de internação na unidade e maior quantidade de acessos por paciente. O tempo de permanência dos acessos venosos maior que 72 horas também foi associado à presença de flebite (ABDUL-HAK; BARROS, 2014).

Em outro estudo de coorte prospectivo foram avaliados 76 pacientes adultos internados em enfermaria de um hospital universitário e foi observada incidência de 25,8% de flebite, das quais 40% apresentaram manifestações clínicas de dor, com eritema e ou edema. Dentre os pacientes com flebite, 60% desenvolveram um episódio da complicação, e o tempo de permanência médio dos cateteres intravenosos periféricos com flebite foi de 3,1 dias. Houve associação da flebite à retirada do cateter intravenoso periférico por ocorrência adversa (MAGEROTE et al., 2011).

As medidas de descolonização das superfícies como a assepsia dos oclusores das conexões de acessos da fase IV apresentou uma melhora com significância estatística, aumentando para 80,3% das situações, assim como a assepsia da pele para a administração dos medicamentos SC, sendo que em 84,9% das situações essas foram realizadas, diminuindo as probabilidades de transmissão de infecções de corrente sanguínea e de tecido subcutâneo.

Os dados referentes à consulta à tabela de compatibilidade das drogas confirmaram que ainda não está bem assimilada pelas equipes, pois se manteve muito aquém do esperado, em apenas 1,9% dos casos ela foi consultada, mostrando ser uma prática muito recente e/ou pouco eficiente entre a equipe de enfermagem.

Nesta fase IV foi acrescentado ao instrumento de coleta questão referente à disponibilidade do manual de diluição da instituição e se este foi consultado pelos profissionais para esclarecimentos de dúvidas. Os achados mostram que apesar de estarem disponíveis na maioria das situações eles não foram utilizados, acontecendo o mesmo com os

POP's do preparo e administração dos medicamentos injetáveis. Novamente observa-se que a estratégia dos grupos focais foi pouco efetiva para reformular esta prática dos profissionais.

Tabela 14 - Comparação entre as características das vias de administração dos medicamentos injetáveis e do cuidado de enfermagem, apresentadas nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Fase II		Fase IV		p
	n	%	n	%	
Permeabilidade da via EV	262	99,2	196	96,5	0,895
Pacientes com flebite	02	0,8	8,0	2,3	0,037
Tipo de acesso EV	-	-	-	-	-
Central	164	61,0	153	43,8	-
Periférico em Membros Superiores	105	39,0	46	13,2	-
Assepsia da conexão do acesso (EV)	176	64,7	163	80,3	<0,001
Antissepsia da pele (SC e IM)	101	65,5	124	84,9	<0,001
Contaminação do medicamento ou material na administração	-	-	26	7,4	-
Consulta de compatibilidade das drogas	03	1,1	4,0	1,9	0,696
Manual de diluição da instituição disponível na unidade	-	-	317	90,8	-
Consultou manual de diluição?	-	-	11	3,2	-
Existe cópia física dos POP's de administração de medicação na unidade	-	-	258	73,9	-
Consultou o POP	-	-	6,0	1,7	-
Apresentaram RAM	-	-	14	4,0	-
Utilizou Bomba de Infusão	32	12,6	09	4,4	0,005
Utilização de sistema fechado de preparo e administração de medicamentos	31	12,3	16	7,9	0,166

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

n total = número total de observações;

p = diferença estatística em relação à segunda fase da pesquisa

RAM = Reação Adversa Medicamentosa

Teste de Q quadrado com correção de continuidade para as variáveis categóricas.

Mais um ponto relevante foi à diminuição ainda maior na utilização de bombas de infusão para a realização de administração de medicamentos, com apenas 4,4% das situações, demonstrando um resultado estatístico significativo, reforçando a constatação da segunda fase, da pequena disponibilização de BI para drogas intermitentes. As bombas de infusão são

aparelhos de extrema importância para administração de medicamentos nos tempos preconizados pelos manuais de diluições, principalmente antibióticos, para atingirem os efeitos esperados na terapêutica.

A utilização de sistema fechado de preparo e administração de medicamentos foi ainda menor nessa fase, com apenas 7,9% das situações, o que, pode ser ocasionado pela pequena quantidade de medicamentos disponibilizados pela instituição com essa apresentação e o desconhecimento dos benefícios de utilização por parte dos profissionais envolvidos.

Tabela 15 - Comparação entre os tipos de erros cometidos durante o processo de preparo e administração de medicamentos nas Fases II e IV do estudo. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	Fase II n	%	Fase IV n	%	p
Erro no processo	427	100	349	100	1
Preparo dos medicamentos	413	96,7	333	95,4	0,452
Administração dos medicamentos	415	97,2	346	99,1	0,089

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Os dados da tabela 15 consolidam o que foi observado nos dados apresentados anteriormente. Os efeitos de uma intervenção educativa acerca do preparo e administração de medicamentos para a segurança do paciente num hospital público de Porto Alegre, por meio de discussão em grupos focais não foi efetiva. Os grupos focais foram importantes meios para discussão com os profissionais de enfermagem, produzindo informações relevantes para a compreensão da temática e problemática, contudo não apresentou o efeito esperado, qual seja, a mudança de comportamento dos participantes.

Os erros de medicação podem ocasionar aumento do tempo de internação, complicações na evolução do quadro de saúde, necessidade de novas intervenções diagnósticas e terapêuticas e até mesmo situações de incapacidades permanentes ou a morte de pacientes. Mesmo que muitos dos erros de medicação identificados não tragam consequências sérias aos pacientes, os mesmos devem ser notificados e estudados para evitar sua recorrência e fortalecer um sistema seguro para a administração de medicamentos (AGÊNCIA..., 2013a).

Um estudo transversal, norte americano realizados com dados em UTI's dos hospitais e erros de medicação em unidades não-UTI informadas ao sistema MEDMARX entre 1999 e 2005. MEDMARX é um programa por meio de autorrelato confidencial, via internet, onde relatórios de erros de medicações são notificados, permitindo que os hospitais Norte

Americanos informem, acompanhem e compartilhem dados de erro de medicação. Havia 839.553 erros relatados a partir de 537 hospitais. UTI's foram responsáveis por 55.767 (6,6%) erros, dos quais 2.045 (3,7%) foram consideradas nocivas. Não UTI's representaram 783,8 mil (93,4%) erros, dos quais 14.471 (1,9%) eram prejudiciais. Erros na maioria das vezes originadas na fase de administração (UTI 44% vs. não-UTI 33%; odds ratio 1,63 [1,43-1,86]). O tipo de erro mais comum foi à omissão (UTI 26% vs. não-UTI 28%; odds ratio 1,00 [0,91-1,10]). Entre erros prejudiciais, dispensando dispositivos (UTI 14% vs. não-UTI 7,1%; odds ratio 2,09 [1,69-2,59]) e erros de cálculo (UTI 9,8% vs. não-UTI 5,3%; odds ratio 1,82 [1,48-2,24]) foram mais comumente identificadas como a causa na UTI em comparação com o cenário não-UTI. Erros de UTI estavam mais propensos a serem associados a qualquer dano (razão de chances 1,89 [1,62-2,17]), danos permanentes (razão de chances 2,45 [1,17-5,13]), danos exigindo intervenção de suporte de vida (razão chances 2,91 [1,86-4,56]), ou morte (razão de chances 2,48 [1,18-5,19]). Quando ocorreu um erro, pacientes e seus cuidadores raramente foram informados (UTI 1,5% vs. não-UTI 2,1%; odds ratio 0,63 [0,48-0,84]). Assim os erros mais nocivos são relatados na UTI do que as configurações não-UTI. Os erros de medicação ocorrem com frequência na fase de administração na UTI. O artigo sugere uma atenção ao desenvolvimento programas contra erros de UTI, em especial durante a administração da droga, e aumentando as barreiras ao erro (LATIF et al., 2013).

Outro estudo transversal com 309 enfermeiros em dois hospitais regionais, em Riad, na Arábia Saudita, avaliou 288 registros hospitalares de erro de medicação por meio de autorrelatos. As taxas de erro de medicação entre enfermeiros foram de 1,4 por mês (DP = 1,3). Os fatores mais comuns associados com erros eram "funcionários das unidades que não receberam a capacitação suficiente sobre novos medicamentos" (69,6%, n = 215) e a "má comunicação entre enfermeiros e médicos" (65,4%, n = 202), enquanto os menores fatores relatados foram "mudança de prescrição médica frequentemente" (23,3%, n = 72) e "prescrição de medicação que não era clara" (24,9%, n = 77). Os itens analisados também mostraram que a falta de comunicação com os médicos (M = 4,51) e a sobrecarga de trabalho dos enfermeiros (M = 4,42) tiveram as maiores médias entre todos os fatores. O tipo mais relatado de falha foi o erro de administração de medicamentos (30,9%, n = 89) (ABOSHAIQAH, 2014).

Diante dos percentuais dos incidentes/erros observados neste estudo, optou-se por comparar a proporção de erros cometidos pelos sujeitos que participaram dos grupos focais e os do grupo controle, na fase II do estudo.

Tabela 16 – Distribuição das diferenças significativas entre as ações desenvolvidas pelos participantes na fase II do estudo - antes da intervenção, no grupo focal e do acompanhamento do grupo controle. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis com diferenças significativas	p	Melhor Resultado
Contaminação do material ou medicamento durante o preparo	0,002	Focal
Higienização das mãos antes da administração	<0,001	Controle
Utilizou a técnica correta de HM antes administração?	<0,001	Focal
Conferiu a identificação do paciente?	<0,001	Controle
Uso de luvas na administração	<0,001	Focal
Solução estava correta?	<0,001	Focal
Higienização das mãos após administração do medicamento	<0,001	Focal
Local de checagem do procedimento	<0,001	Focal
Horário de checagem	<0,001	Focal

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Teste de Q quadrado com correção de continuidade para as variáveis categóricas.

A tabela acima nos mostra que no período da fase II, onde dos 40 itens aferidos na observação não participante, apenas nove apresentaram diferença estatística entre os grupos. Destes, os sujeitos que participariam dos grupos focais, já apresentavam melhor desempenho em sete itens de observação, demonstrando que estes tinham resultados melhores antes de participarem dos grupos.

Cabe destacar que a variável higienização das mãos antes do preparo do paciente teve um índice melhor no grupo controle na fase II, no entanto estabelecendo um paralelo com a tabela 17, o resultado apresentou melhora estatisticamente significativa após a intervenção educativa com o grupo focal, interferindo positivamente sobre a adesão a ação dos profissionais de enfermagem (<0,001). Porém os outros itens não apresentaram a mesma influência.

A tabela 17 nos mostra oito itens de avaliação, de todos os pesquisados, que apresentaram alteração significativa entre as fases II e IV. O turno da noite aumentou a proporção do quantitativo de profissionais na quarta etapa, em decorrência de demissões, afastamentos e desistências dos sujeitos que participaram na fase II no turno da tarde.

Dos seis itens restantes três apresentaram piora significativa dos resultados como: a higienização das mãos antes do preparo do medicamento (de 28,3 % para 16,6%), realização do rótulo dos medicamentos (de 85,7% para 30,0%), utilização do sistema fechado de medicamento (de 12,3% para 7,9%). Esses achados nos levam a inferir que a cultura da pressa

ênfatisada nos grupos focais, com o intuito “agilizar os processos de trabalho”, podem ter influenciado a piora dos dados estatisticamente. Os outros três itens apresentaram melhora significativas nos achados em relação após sofrerem influência dos grupos focais foram à assepsia do frasco ampola (de 68,4% para 75,4%) e a conferência do local de retirado do medicamento pela primeira via da prescrição médica (de 7,0% para 43,3%) e pela transcrição manual (de 36,5% para 5,7%), evidenciando pontos positivos que apontam para um conhecimento de mudanças que visem melhorias assistenciais.

Tabela 17 – Resultados da associação dos dados pós intervenção educativa acerca do preparo e administração de medicamentos injetáveis (fase IV) em relação aos achados fase II. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis	p*
Turno Tarde	<0,001
Turno Noite	<0,001
Local de conferência dos medicamentos: Transcrição manual	0,038
Local de conferência dos medicamentos: 1ª via da PM	0,038
Tempo de ausência na unidade do profissional de enfermagem	0,431
Uso de luvas na administração	0,279
Administração de medicamento IV realizada no tempo preconizado	0,971
Local de checagem do procedimento: Transcrição manual	0,057
Horário de checagem: A seguir da administração	0,510
Horário de checagem: Ao final do turno	0,510
HM antes do preparo do medicamento	<0,001
HM antes da administração	0,842
Fez o rótulo	0,006
Assepsia da conexão do acesso (IV)	0,080
Assepsia da pele (SC e IM)	0,504
Assepsia da ampola ou frasco ampola	0,001
Utilizou BI	0,673
Sistema fechado	0,011

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

\* Teste de Q quadrado com correção de continuidade para as variáveis categóricas.

Assim, essas variáveis da pesquisa com alterações significativas entre as fases II e IV, após o efeito de uma intervenção educativa demonstraram que os grupos focais não modificaram a prática no processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis como um todo.

Entretanto os participantes dos grupos de focais verbalizaram seus *insights* sobre os possíveis motivos dos incidentes no processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis, os quais constituem elementos a serem considerados nas proposições de medidas que previnam o erro. Observou-se que o espaço oportunizado pelos grupos focais permitiu a reflexão sobre a prática laboral cotidiana e mobilizou estes profissionais a repensarem sua atuação. Neste sentido avaliou-se que a intervenção foi satisfatória tanto para obter informações sobre como pensam os profissionais de enfermagem que preparam e administram os medicamentos injetáveis nessa instituição como também um espaço de ponderação, cumprido um dos objetivos propostos no estudo.

## 6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve o objetivo de analisar o efeito da intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis em um Hospital Público de Porto Alegre. Para tanto, inicialmente foram descritas as características sócio-demográficas e laborais dos profissionais que administram medicamentos injetáveis.

Para analisar o preparo e administração de medicamentos injetáveis, foram realizadas 766 observações não participantes nas duas fases da pesquisa, sendo 427 na fase II e 349 na fase IV, em 74 sujeitos, as quais foram distribuídas entre os turnos de trabalho, noturno e o diurno em ambas as fases. A principal via de administração dos medicamentos injetáveis foi à intravenosa (63,7%, fase II e 58% fase IV), evidenciando a supremacia dessa via na prática de administração medicamentosa nas instituições de saúde.

O estudo permite apontar que as unidades envolvidas são organizadas (100%), possuem locais adequados para higienização das mãos (100%), e tem, na maioria, os manuais de diluições de medicamentos impressos da instituição disponíveis para os profissionais de saúde. Os postos de enfermagem são centralizados entre os quartos em 87,5% das unidades, entretanto nenhum possui um nível adequado ruído no local de preparo dos medicamentos, na maioria a temperatura dos ambientes está fora das determinações de nível de conforto (87,5%), o espaço para o preparo dos medicamentos é restrito, com uma bancada de dois metros de comprimento no máximo (75%), o que dificulta o quantitativo de profissionais de enfermagem preparar os medicamentos nos horários estabelecidos, visto que a instituição em estudo possui horários pré estabelecidos para administração dos medicamentos, pelo sistema de informática (com horas pares para execução da tarefa). Outro ponto é a iluminação dos postos de enfermagem, que é insuficiente na metade das unidades, condição que interfere diretamente no preparo dos medicamentos injetáveis.

A grande parte das doses das medicações (51,0%) foi preparada e administrada pelos indivíduos das unidades de tratamento intensivo. Quanto ao turno de trabalho, na fase II houve equilíbrio entre o número de observações por turno, entretanto na fase IV alguns sujeitos do turno da tarde migraram para a noite com redução significativa dos sujeitos no turno da tarde (13,3%) e consequente aumento da participação do noturno (56,3%). Este efeito pode estar associado ao *turnover* de pessoal de enfermagem do período vespertino da instituição, pelo fato dos profissionais preferirem o turno manhã ou noite, conforme informação do setor de recursos humanos da instituição. Na fase IV, 61 sujeitos que



participaram da fase II, aceitaram participar novamente da pesquisa. Foram convidados os mesmo 74 da fase II, sendo que 13 (17,5%) não participaram, destes sete (9,5%) já não trabalhavam na instituição, três (4,0%) estavam em licenças saúde e três (4,0%) recusaram participar da fase IV do estudo.

Observou-se um fato positivo referente ao uso de luvas para manipular as vias de administração injetáveis, o qual aumentou significativamente entre a fase II e IV, com 71,7% dos sujeitos que as utilizaram para execução deste procedimento de enfermagem. Da mesma forma as medidas de descolonização das superfícies como a assepsia dos oclusores das conexões de acessos venosos na fase IV as quais apresentaram uma melhora, aumentando para 80,3% das situações, assim como a antisepsia da pele para a administração dos medicamentos SC, onde foram realizadas em 84,9% das situações, diminuído as probabilidades de transmissão de infecções de corrente sanguínea e de tecido subcutâneo.

A consolidação dos pontos positivos da administração dos medicamentos, que foram evidenciados nas duas fases, onde três (paciente, medicamento e via certos) dos nove certos mantiveram 100% de acertos pelos sujeitos pesquisados. Como também 99,7% das doses dos medicamentos foram administradas corretamente na quarta fase.

Entretanto a higienização das mãos dos profissionais envolvidos no preparo das medicações piorou da fase II para a IV. Apenas 16,6% dos participantes realizaram a técnica correta de HM. Da mesma forma, no momento de antes da administração das medicações, tendo um percentual irrisório de 5,7% dos indivíduos e no período após administração do medicamento, 63,1% realizaram HM, entretanto apenas 8,9% com a técnica correta, dado muito aquém do desejado. Também a checagem da administração do medicamento no prontuário do paciente após a administração reduziu em comparação a fase II, para 35,2% das doses, favorecendo a ocorrência de equívocos, contudo a checagem ao final do turno aumentou para 44,3%.

Na fase IV também se observou uma regressão significativa na elaboração dos rótulos para os fármacos administrados, de 85,7% para 30,0%.

Mais um ponto relevante foi à regressão na utilização de bomba de infusão para a administração de medicamentos, com apenas 4,4% das situações, reforçando a constatação da fase II da pequena disponibilização destas bombas para administração de drogas intermitentes. Da mesma forma, a utilização de sistema fechado de preparo e administração de medicamentos reduziu de 12,3% para 7,9% das situações, colocando em risco a segurança do paciente.

Ao analisar o preparo e administração de medicamentos injetáveis, antes e depois da intervenção educativa por meio de grupos focais observou-se que seis itens melhoraram favoravelmente para a redução dos erros, todavia 11 itens observados pioram. Essas alterações não apresentaram diferenças estatísticas entre as fases II e IV.

Contudo os grupos de focais fornecerem *insights* sobre a prática profissional e os possíveis motivos dos incidentes no processo de preparo e administração de medicamentos injetáveis. Sob esta perspectiva a tese do estudo se confirmou, onde a intervenção educativa por meio dos grupos focais com os profissionais de enfermagem acerca de medidas de segurança ao paciente na administração de medicamentos auxiliou na reflexão dos sujeitos sobre as administrações medicamentosas injetáveis com segurança.

Devemos destacar também que os profissionais de enfermagem devem estar alertas, e orientar o paciente e o familiar sobre o medicamento administrado, esclarecendo as suas dúvidas. Após administrados os medicamentos, devem ser imediatamente documentados no prontuário do paciente. Este modo de proceder permite o monitoramento do incidente pelo enfermeiro e a realização de intervenções que podem minimizar ou prevenir possíveis complicações ou consequências mais graves.

O erro de medicação é banalizado pela equipe de enfermagem e os participantes dos grupos focais perceberam este problema, todavia não conseguiram realizar as mudanças na totalidade de suas atividades de PAM e ainda atribuíram aos colegas as resistências às mudanças nas técnicas do processo de trabalho.

A conscientização dos trabalhadores de enfermagem sobre a atualização do conhecimento deve ser estimulada, pois a resistência à mudança identificada entre os sujeitos dessa pesquisa foi evidenciada tanto nas discussões dos grupos focais como na realidade dos ambientes de trabalho dessa instituição.

Na mecanização dos processos de trabalho, as atividades são executadas de forma instintiva e irrefletida, o erro suas consequências nocivas aos pacientes passava despercebido. Esta prática, que faz parte da cultura profissional, pode ser produzida por divergências das informações sobre o processo de trabalho e/ou falta de continuidade no gerenciamento de condutas pelas equipes de trabalho. Os ruídos de comunicação, habitualmente presentes, principalmente nas grandes instituições, são pontos cruciais para os ajustes dos processos. Estes foram identificados pelo desconhecimento das etapas do processo de preparo de medicações injetáveis por parte da equipe de enfermagem, apesar da instituição possuir POP's específicos dos processos.

O erro no preparo e administração de medicamentos injetáveis é decorrente de um conjunto de fatores que envolvem desde a área física inadequada até falta de supervisão e controle, de conhecimento e de precaução e por vezes falta de comprometimento. E a abordagem de prevenção do erro é sempre reativa.

Neste sentido o preparo e administração de medicamentos necessitam de uma estratégia multiprofissional na qual todos profissionais de saúde, os enfermeiros, os médicos, os farmacêuticos e os técnicos e auxiliares de enfermagem devem estar envolvidos no processo de preparo e administração de medicamentos em geral, em todas as fases dessa ação, assim como os próprios pacientes devem ser estimulados a se engajar. Ainda, faz-se necessário implantar uma política que aborde o erro como uma ocorrência sistêmica, decorrente de várias falhas no processo e mudar a cultura de encontrar o culpado pelo ocorrido, mas promover a educação permanente e grupos de discussão que deem oportunidade aos profissionais para refletirem sobre os incidentes que ocorrem em sua prática e para construírem ações conjuntas para mitigar estes problemas.

Assim destacamos que a pesquisa apresentou um dado preocupante, no sentido de constatar que o processo de preparo e administração do medicamento apresenta no mínimo um erro potencial de medicação em cada uma dessas fases, evidenciando a complexidade desse cuidado assistencial, tendo em vista a sua quantidade de etapas a serem realizadas (32) e as complicações para o paciente que podem surgir. O estudo permite concluir que o erro de medicação é a consequência, e não a causa dos problemas assistenciais relacionados ao tema.

Cabe lembrar que a segurança do paciente está intimamente ligada à segurança do profissional, pois onde existir segurança profissional para o profissional trabalhar, esse terá condições para desenvolver um processo de trabalho adequado, com menos chance de equívocos e o paciente de sofrer as consequências da desassistência, que por vezes podem ser graves ou catastróficas (proporcionar lesão com dano permanente ou óbito).

Finalizando este estudo, um questionamento oportuno se faz perante a complexidade dessa atividade de enfermagem: o processo de preparo e administração de medicamentos deveria ser responsabilidade dos enfermeiros, como o é em outros países desenvolvidos?

## 7 LIMITAÇÕES

Apesar da relevância dos resultados apresentados, os mesmos devem ser considerados, levando-se em conta as suas limitações, diante da complexidade do fenômeno estudado. Dentre as limitações deste estudo, destaca-se o delineamento transversal das etapas de observação e grupos focais, a qual é preciso não se precipitar nas interpretações das relações associativas, tendo em vista a multicausalidade e a exploração simultânea da exposição, a disponibilidade do pessoal e do desfecho.

Considerar que o pesquisador contou como auxílio de 14 acadêmicos de enfermagem para realizar as observações não-participantes na fase II e IV, o que pode ter gerado um viés na observação, por não ser apenas o mesmo observador. No entanto, todas estagiárias foram capacitadas para propor um nivelamento de suas observações. Para construção do banco de dados contamos com o auxílio de mais uma acadêmica, totalizando 15 acadêmicos.

Outro ponto que devemos considerar é o medo dos trabalhadores em externar suas verdadeiras opiniões na mesma instituição em que trabalham.

Os resultados da presente investigação reforçam a necessidade de novos estudos nesse campo com propósito de ampliar o conhecimento sobre o tema, tendo em vista a importância do tema na busca de aprimorar e ampliar os conhecimentos para a mitigação dos incidentes envolvendo os medicamentos.

## 8 RECOMENDAÇÕES

Recomendamos que o processo de preparo e administração de medicamentos deva ser multiprofissional, no entanto essa participação não precisa ser presencial, mas através de outros mecanismos, como: prescrições médicas, as quais constem o modo de preparo e administração dos medicamentos; revisões de todas as prescrições médicas pelos farmacêuticos, antes da dispensação da farmácia; presença de farmacêuticos clínicos nas unidades de internação; realização de *round's* multidisciplinares; dimensionamento de pessoal adequado para a complexidade do pacientes atendidos, nas unidades de internação. A ampliação da divulgação da tabela de diluição de medicamentos e dos procedimentos operacionais padrão sobre o preparo e a administração de medicamentos injetáveis, e a preparação de doses unitárias para todos os medicamentos pela farmácia, permitindo que a equipe de enfermagem disponibilizasse mais tempo para assistência aos pacientes. Essas são algumas sugestões de barreiras de proteção anti-incidentes que poderiam aprimorar esse processo.

## REFERÊNCIAS

- ABDUL-HAK, C. K., BARROS, A. F. Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 633-638, jul./set. 2014.
- ABREU, C. C. F.; RODRIGUES, M. A.; PAIXÃO, M. P. B. A. Erros de medicação reportados pelos enfermeiros da prática clínica. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 3, n. 10, p. 63-68, jul. 2013.
- ABOSHAIQAH, A E. Nurses' perception of medication administration errors. **American Journal of Nursing Research**, Newark, v. 2, no. 4, p. 63-67, 2014. Disponível em: <<http://pubs.sciepub.com/ajnr/2/4/2>>. Acesso em: 01 nov 2014.
- ADVISORY COMMITTEE ON THE SAFETY OF NUCLEAR INSTALLATIONS. Study group on human factors. Health and Safety Commission. **Organizing for safety: third report**. Sudbury: ACSNI, 1993.
- AMERICAN ASSOCIATION OF HOSPITAL PHARMACISTS. Guidelines on preventing medication errors hospitals. **American Journal of Hospital Pharmacy**, Bethesda, v. 50, no. 2, p. 305-314, 1993.
- AMOOORE, J.; INGRAM, P. Learning from adverse incidents involving medical devices. **Nursing Standards**, London, v. 17, no. 29, p. 41-46, 2003.
- ARMITAGE, G., KNAPMAN, H. Adverse events in drug administration: a literature review. **Journal of Nursing Management**, Oxford, v. 11 no. 2, p. 130-140, 2003.
- ARSENAULT, D C; BEEDY D C. Maintaining your focus in focus groups: avoiding common mistakes. **Research in Nursing & Health**, New York, v. 28, no. 2, p. 172-179, 2005.
- ANACLETO, T. A. et al. Drug-Dispensing Errors in the Hospital Pharmacy. **Clinics**, Belo Horizonte, v. 3, n. 62, p. 243-250, 2006.
- ANACLETO, T. A. et al. Erros de medicação. **Pharmacia Brasileira**, Brasília, [24 p.] jan./fev. 2010. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/site/index/library/id/53>>. Acesso em: 10 jun. 2010.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC n.º 45, de 12 de março de 2003**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais (SP) em Serviços de Saúde. Brasília, 2003. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluo-rdc-n-45-de-12-de-marco-de-2003\\_4323.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-rdc-n-45-de-12-de-marco-de-2003_4323.html)> Acesso em: 15 mar. 2013.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Serviços de Saúde: Hospitais Sentinela**, 2007a. Disponível em: <<http://anvisa.gov.br/servicosaude/hsentinela/index.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anvisa promove debate sobre segurança do paciente no Brasil**. Brasília, 2007b. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2007/171007.htm>>. Acesso em: 3 abr. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Corrente sanguínea: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde**. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/correntesanguinea.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Consolidado de normas de medicamentos similares, genéricos e específicos**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1e159300474580d58cafdc3fbc4c6735/Consolidado+de+normas+similares,+genericos,+especificos.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 3 ago. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**. Brasília, 2013a.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Brasília, 2013b. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>>. Acesso em: 05 mar.2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Níveis de ruídos para conforto acústico: procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. NBR 10152.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Iluminância de interiores**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. NBR 5413.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acústica: avaliação do ruído ambiente em recinto de edificações visando o conforto dos usuários - procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. Projeto 02:135.01-004. Disponível em: <<http://www.labee.ufsc.br/antigo/conforto/textos/acustica/t4-acustica/texto4-0999.html>>. Acesso em: 05 mar2013.

BAKER, G. R. et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 170, no. 11, p. 1678-1686, 2004.

BARKER, K. N.; FLYNN, E.A.; PEPPER, G.A. Medication errors observed in 36 health care facilities. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 162, no. 16, p. 1897-1903, 2002.

BATES, D. W. et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 277, no. 4, p. 307-311, 1997.

BIRON, A.D.; LAVOIE-TREMBLAY, N.; LOISELLE, C.G. Characteristics of work interruptions during medication administration. **Journal of Nursing Scholarship**, Hoboken, v. 41, no. 4, 330-336, 2009.

BRASIL. **Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício profissional da Enfermagem e dá outras providências. Brasília, 1986. Disponível em <<http://www.portalcofen.gov.br/sitenovo/node/4161>>. Acesso em: 11 maio 2012.

BRASIL. **Decreto nº. 94.406, de 8 de junho de 1987.** Regulamenta a Lei nº 7.498 que dispõe sobre o exercício da Enfermagem e dá outras providências. Brasília, 1987. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-94406-8-junho-1987-444430-norma-pe.html>>. Acesso em: 11 maio 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_03/leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_03/leis/L9610.htm)>. Acesso em: 21 jan 2013.

BRASIL. **Resolução 466 de, de 12 de dezembro de 2012.** Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 15 mar 2013.

BRASIL. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, 2013. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html)> Acesso em: 01 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política nacional de educação permanente em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde; FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 6 – Equipamento de proteção individual – EPI.** [Brasília], 2010. [Sumário das modificações da Norma Regulamentadora] Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR-06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR-06%20(atualizada)%202010.pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-15 Atividades e operações insalubres. In: **SEGURANÇA e medicina do trabalho.** 68. ed. São Paulo: Atlas, 2011b. p. 211-293.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-17 Ergonomia. In: **SEGURANÇA e medicina do trabalho.** 68. ed. São Paulo: Atlas, 2011c. p. 305-318.

BRENNAN T. A.; LEAPE L. L.; LAIRD, N. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results from the Harvard Medical Practice Study. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 324, no. 6, p. 370-376, 1991.



CAMERINI, F. V. **Preparo e administração de medicamentos intravenosos pela enfermagem: garantindo a segurança junto aos pacientes críticos.** 2010. 137 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CAMERINI, F. V.; SILVA, L. D. Segurança do paciente: análise do preparo de medicação intravenosa em hospital da Rede Sentinela. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 41-49, jan./mar. 2011.

CAMERINI, F. V. et al. Os fatores de risco para ocorrência de erro no preparo de medicamentos endovenosos: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 19, n. 2, 392-398, abr./jun. 2014.

CAPUCHO, H. C. Near Miss: quase erro ou potencial evento adverso? [Carta ao Editor]. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 5, p. 1272-1273, set./out. 2011.

CARVALHO, V. T.; CASSIANI, S. H. B. Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 33, p. 322-330, jul./set. 2000.

CASSIANI, S. H. B. A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 1, p. 95-99, jan./fev. 2005.

CASSIANI, S. H. B. et al. Identificación y análisis de los errores de medicación en seis hospitales brasileños. **Ciencia y Enfermería**, Concepción, v. XVI, n. 1, p. 85-95, 2010.

CHIERICATO, C.; CASSIANI, S. H. B.; CARVALHO, V. T. Instrumento de registro dos erros nas medicações segundo a revisão da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 79-90, 2001.

CLASSEN, D. C. et al. Adverse drug events in hospitalized patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 277, no. 4, p. 301-306, 1997.

CLINCO, S. D. O. **O hospital é seguro?** percepções de profissionais de saúde sobre segurança do paciente. 2007. 98 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 311/2007.** Aprova a reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007\\_4345.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html)>. Acesso em: 11 dez. 2013.

CORBELLINI, V. L. et al. Eventos adversos relacionados a medicamentos: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 241-247, mar./abr. 2011.

COSTA, L. A. **Avaliação da administração de medicamentos em hospital público e privado**. 2005. Dissertação (Mestrado em Medicina e Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

COSTA, L. A.; VALLI, C.; ALVARENGA, A. P. Erros de dispensação de medicamentos em um hospital público pediátrico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, p. 812-817, 2008.

CLEARY-HOLDFORTH, J.; LEUFER, T. The strategic role of education in the prevention of medication errors in nursing: part 2. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 13, no. 3, p. 217-220, 2013.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DALL'AGNOL, C. M.; TRENCH, M. H. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 5-25, jan. 1999.

DEAN, B. et al. Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. **Quality & Safety in Health Care**, London, v. 11, no. 4, p. 340-344, 2002.

DRACH-ZAHAVY, A.; PUD, D. Learning mechanisms to limit medication administration errors. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 66, no. 4, p. 794-805, 2010.

ERASMUS, V. et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Thorofare, v. 31, p. 283-294, 2010.

FRANCO, J. N. et al. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 6, p. 927-932, 2010.

FERREIRA, P. C. et al. Evento adverso versus erro de medicação: percepções da equipe de enfermagem atuante em terapia intensiva. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 6, p. 725-734, jun. 2014. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=25450&indexSearch=ID>>. Acesso em: 24 out. 2014.

FITZGERALD, R. Medication errors: the importance of an accurate drug history. **British Journal of Clinical Pharmacology**, Oxford, v. 67, no. 6, p. 671-675, 2009.

FLYNN, E.A. et al. Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. **American Journal of Health-System Pharmacy**, Bethesda, v. 59, no. 5, p. 436-446, 2002.

GRASSO, B. C. et al. Use of chart and record reviews to detect medication errors in a state psychiatric hospital. **Psychiatric Services**, Washington, v. 54, no. 5, p. 677-681, 2003.

GOMES, V. L. O. et al. Evolução do conhecimento científico na enfermagem: do cuidado popular à construção de teorias. **Investigación y Educación en Enfermería**, Medellín, v. 25, no. 2, p. 108-115, 2007.

HARADA, M. J. C. S. **O erro humano e a segurança do paciente**. São Paulo: Atheneu, 2006.

HÄRKÄNEN, M. et al. Medication errors: what hospital reports reveal about staff views. **Journal of Nursing Management**, Oxford, v. 19, no.10, p. 32-37, Mar. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7748/nm2013.03.19.10.32.e1010>> Acesso em: 14 jan. 2015.

HAW, C. M.; DICKENS, G.; STUBBS, J. S. A. Review of medication administration errors reported in a large psychiatric hospital in the United Kingdom. **Psychiatric Service**, Washington, v. 56, no. 12, p. 1610-1613, 2005.

JHA, A. K. et al. Identifying adverse drug events: development of a computer-based monitor and comparison with chart review and stimulated voluntary report. **Journal of the American Medical Information Association**, Philadelphia, v. 5, no. 3, p. 305-314, 1998.

JEWELL, K.; McGIFFERT, L. To err is human – to delay is deadly: ten years later, a million lives lost, billions of dollars wasted. **Consumer Reports Health**, p. 2-13 May, 2009.

Disponível em:

<<http://safepatientproject.org/safepatientproject.org/pdf/safepatientproject.org-ToDelayIsDeadly.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

JOINT COMMISSION FOR PATIENT SAFETY. **World alliance for patient safety**. 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/en/>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

HÄRKÄNEN, M. et al. Medication errors: what hospital reports reveal about staff views. **Nursing Management**, Harrow, v.19, no. 10, p. 32-37, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7748/nm2013.03.19.10.32.e1010>> Acesso em: 14 jan. 2013.

KAGAN, I.; BARNOY, S. Organizational safety culture and medical error reporting by Israeli nurses. **Journal of Nursing Scholarship**, Hoboken, v. 45, no. 3, p. 273-280, 2013.

KIEKKAS, P. et al. Medication errors in critically ill adults: a review of direct observation evidence. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 20, no. 1, p. 36-44, Jan. 2011.

KIM, S. K. et al. Nurses perceptions of medication errors and their contributing factors in South Korea. **Journal of Nursing Management**, Oxford, v. 19, no. 3, p. 346-353, 2011.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. (Org.). **To err is human: building a safer health system**. Washington: National Academy Press, 2000.

KRUER, R. M.; JARRELL, A.S.; LATIF, A. Reducing medication errors in critical care: a multimodal approach. **Clinical Pharmacology**, Auckland, v.6, p. 117-126, 2014.

MAYO, A.M.; DUNCAN, D. Nurse perceptions of medication errors: what we need to know for patient safety. **Journal of Nursing Care Quality**, Frederick, v. 19, no. 3, p. 209-217, 2004.

LAFIT, A. et al. National study on the distribution, causes, and consequences of voluntarily reported medication errors between the ICU and non-ICU settings. **Critical Care Medicine**, New York, v. 41, no. 2, p. 389-398, Feb. 2013.

LAWTON, R. et al. Identifying the latent failures underpinning medication administration errors: an exploratory study. **Health Services Research**, Malden, v. 47, no. 4, p. 1437-1459, Aug. 2012.

LEUFER T, CLEARY-HOLDFORTH, J. Let's do no harm: medication errors in nursing: part 1. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 13, no. 3, p. 213-216, 2013.

LOPEZ, M. J. O. Erros de medicação e manejo de riscos. **Revista Española de Salud Pública**, Madrid, v. 77, n. 5, p. 527-540, Sept./Oct. 2003.

MACHADO, J.P.; MARTINS, A.C.M.; MARTINS, M. S. Avaliação da qualidade do cuidado hospitalar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1063-1082, jun. 2013.

MAHMOOD, A.; CHAUDHURY, H.; VALENTE, M. Nurses' perceptions of how physical environment affects medication errors in acute care settings. **Applied Nursing Research**, Philadelphia, v. 24, no 4, p. 229-237, 2011.

MAGEROTE, N. P. et al. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 486-492, jul./set. 2011.

MANIAS, E.; WILLIAMS, A.; LIEW, D. Interventions to reduce medication errors in adult intensive care: a systematic review. **British Journal of Clinical Pharmacology**, Oxford, v. 74, no. 3, p. 411-423, Sept. 2012.

MAGALHÃES, S. M. S.; CARVALHO, W. S. Reações adversas a medicamentos. In: GOMES, M. J. V. M.; MOREIRA, A. M. (org.). **Ciências farmacêuticas**: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 125-145.

MARZIALE, M.H.P.; CARVALHO, E.C. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 99-117, jan. 1998.

MARZIALE, M. H. P.; NISHIMURA, K.Y.N. Programa preventivo para a ocorrência de acidentes com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital do Estado de São Paulo. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v.16, n. 4, p. 59-68, out. 2003.

MEDEIROS, R. K. R.; ALVES, R. C.; RIBEIRO, S. R. S. Turnover: uma análise dos fatores que contribuem para a decisão de sair da empresa dos colaboradores da Alfa Comércio Ltda. **Connexio**: Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios, Natal, v. 2, n. 1, p. 115-126, 2013.

MENDES, W. et al. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 393-406, dez. 2005.

MIASSO, A. I.; CASSINI, S. H. B. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 16-25, mar. 2000.

MIASSO, A. I. et al. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 354-363, maio/jun. 2006.

MIASSO, A. I. et al. Prescription errors in Brazilian hospitals: a multi-centre exploratory survey. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 313-320, fev. 2009.

MILLIGAN, F.J. Establishing a culture for patient safety: the role of education. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 27, no. 2, p. 95-102, 2007.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2004.

MILLER, G. C.; BRITTH, H. C.; VALENTI, L. Adverse drug events in general practice patients in Australia. **Medical Journal of Australia**, Sydney, v. 184, no. 7, p. 321-324, 2006.

MOTA, E. C. et al. Higienização das mãos: uma avaliação da adesão e da prática dos profissionais de saúde no controle das infecções hospitalares. **Revista de Epidemiologia e Controle Infecção**, Santa Cruz, v. 4, n. 1, p. 12-17, 2014.

NASCIMENTO, N. B.; TRAVASSOS, C. M. R. O erro médico e a violação às normas de prescrições em saúde: uma discussão teórica na área de segurança do paciente. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 625-651, 2010.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION. **Taxonomy of medication errors**. 1998. Disponível em: <<http://www.nccmerp.org/aboutMedErros.html>>. Acesso em: 19 mar. 2012.

NEGELISKII C, LAUTERT L. Estresse laboral e capacidade para o trabalho de enfermeiros de um grupo hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 606-613, maio-jun. 2011.

OLIVEIRA, R. C.; CASSIANI, S. H. B. Characterization of the structure for medication preparation in teaching-hospitals: factors that interfere with the quality of care. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 224-229, 2007.

OLIVEIRA, M.L.; LUPPI, C.H.B.; ALVES M.V.M.F.F. Revisão bibliográfica: erros em medicação e abordagem dos enfermeiros. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 7, n. 37, p. 20-23, 2010.

OTENIO, M.H.; CREMER, O.; CLARO E.M.T. Noise level in a 222 bed hospital in the health region – PR 8th. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 73, n. 2, p. 245-250, 2007.

PAGE, R. L. et al. Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: the problem, evaluation tools, and possible solutions. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 5, p. 75-87, 2010.

PASTÓ-CARDONA, L. et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en ámbito hospitalario. **Farmacia Hospitalaria**, Madrid, v. 33, n. 5, p. 257-268, 2009.

PARANAGUÁ, T. T. B. et al. Prevalência e fatores associados aos incidentes relacionados à medicação em pacientes cirúrgicos. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 48, n.1, p. 41-48, 2014.

PETERLINI, M. A. S.; CHAUD, M. N.; PEDREIRA, M. L. G. Órfãos de terapia medicamentosa: a administração de medicamentos por via intravenosa em crianças hospitalizadas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 88-95, 2003.

PEDUZZI, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 103-109, 2001.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

PRADO, M. F. et al. Estratégia de promoção à higienização das mãos em unidade de terapia intensiva. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 557-564, jul./set. 2012.

PRAXEDES, M. F. S.; TELLES FILHO, P. C. P. Erros e ações praticadas pela instituição hospitalar no preparo e administração de medicamentos. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 3, n. 15, p. 406-411, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.enf.ufmg.br/site\\_novo/modules/mastop\\_publish/files/files\\_4e8da8407cc5a.pdf](http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4e8da8407cc5a.pdf)>. Acesso em: 21 out. 2014.

PRIMO, M. G. B.; et.al. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 266-271, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a06.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

RAINBOTH, L., DEMASI, C. Nursing students' mathematic calculation skills. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 6, no. 6, p. 347-353. 2006.

REASON, J. Human error: models and management. **British Medical Journal**, London, v. 320, no. 7237, p. 768-770, 2000.

REASON, J. **Human error**. London: Cambridge University Press, 2003.

REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE. **Estratégias para a segurança do paciente**: manual para profissionais da saúde. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 132 p.

REIS, A.M.M. et al. Errors in medicine administration: profile of medicines: knowing and preventing. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 181-186, 2010.

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**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 18, p. 2029-2036, ago. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013000700018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013000700018&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 out. 2014.

RHODES-MARTIN, S., MUNRO, W. Literacy and numeracy for pre-registration nursing programmes: 1. an innovative way to widen access to nursing programmes for students without formal qualifications by enabling to give evidence of their literacy and numeracy skills. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 30, no. 4, p. 321-326, 2010.

ROSA, M. B.; PERINI, E. Erros de medicação: quem foi? **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 335-341, 2003.

ROSEMAN, C., BOOKER, J.M. Workload and environmental factors in hospital medication errors. **Nursing Research**, New York, v. 44, no. 4, p. 226-230, 1995.

ROSA, M. B. et al. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 490-498, 2009.

ROSA, M. B. **Avaliação de intervenções educativas na prescrição de medicamentos potencialmente perigosos, em três hospitais de Belo Horizonte**. 2011. 147 f. Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF CANADA. **The Canadian patient safety dictionary**. Calgary, 2003. Disponível em: <[http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/publications/patient\\_safety\\_dictionary\\_e.pdf](http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/publications/patient_safety_dictionary_e.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2012.

RUNCIMAN, W. B.; EDMONDS, M. J.; PRADHAN, M. Setting priorities for patient safety. **Quality and Safety in Health Care**, London, v. 11, no. 3, p. 224-229, 2002.

RUNCIMAN, W. B.; MERRY, A.; WALTON, M. **Safety and ethics in healthcare**: a guide to getting it right. Aldershot: Ashgate, 2007.

RUNCIMAN, W. B. et al. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. **International Journal for Quality in Health Care**. Oxford, v. 21, no. 1, p. 18-26, 2009. Disponível em: <<http://www.health.fgov.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg1/@acutecare/documents/ie2divers/16534534.pdf>> Acesso em: 26 out. 2014.

SALAMANO, M. et al. Seguridad del paciente: aplicación de gestión de calidad para prevenir errores de medicación en el circuito de uso de medicamentos. **Revista de Calidad Asistencial**, Madrid, v. 28, n. 1, p. 28-35, 2013.

SANTOS, J. M. L. **Erros de prescrição de medicamentos em pacientes hospitalizados: revisão de literatura**. 2010. 142 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. Erros de medicação em hospital universitário: tipo, causas, sugestões e providências. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 6, p. 671-674, 2004.

SILVA, A. E. B. C. ET AL. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do estado de Goiás. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p. 378-386, mar./abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_21.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2012.

SILVA, A E B C; CASSIANI, S H B. Análise prospectiva de risco do processo de administração de medicamentos anti-infecciosos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, nesp, p. 233-241, jan./fev. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt\\_29.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt_29.pdf)>

SILVA, L. D.; CAMERINI, F. G.. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 3, n. 21, p. 633-641, mar. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072012000300019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072012000300019&script=sci_arttext)>. Acesso em: 21 out. 2014.

SILVA, D. O. et al. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, p. 1010-1017, set./out. 2007.

SIMÃO, S. A. F. et al. Fatores associados aos acidentes biológicos entre profissionais de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 87-91, jan./mar. 2010.

SOUSA, P.; MENDES, W. **Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde**. Rio de Janeiro, EAD/ENSP, 2014.

TOFFOLETO, M. C. ; PADILHA, K.G. Consequências de medicação em unidades de terapia intensiva e semi intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.40, n. 2, p. 247-252, 2006.

TEIXEIRA, T. C. A.; CASSIANI, S. H. B. Análise de causa raiz: avaliação de erros de medicação em um hospital universitário. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 147-153, mar. 2010.

TELLES FILHO, P. C. P.; CASSIANI, S. H. B. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 533-540, 2004.



TORRES, R. M.; CASTRO, C. G. S. O. Gerenciamento de eventos adversos relacionados a medicamentos em hospitais. **Revista Eletrônica de Administração Hospitalar**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 1-11, 2007.

TORRIANI, M. S. et al. **Medicamentos de A a Z**. Porto Alegre: Artmed, p. 936, 2011.

TRISSEL, L. A. **Handbook on injectable drugs**. 17th ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists, 2013.

VELO, G. P.; MINUZ, P. Medication errors: prescribing faults and prescription errors. **British Journal of Clinical Pharmacology**, Oxford, v. 67, no. 6, p. 624-628, 2009.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. 2 ed Porto Alegre: Artmed, 478 p. 2013.

WESTBROOK, J. I. et al. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 170, no. 8, p. 683-690, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International drug monitoring: the role of hospital**. Geneva, 1972. Technical Report Series, n. 425

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Segurança dos medicamentos: um guia para detectar e notificar reações adversas a medicamentos: por que os profissionais de saúde precisam entrar em ação**. Brasília: Opas/OMS, 2004. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b25b390047458d169615d63fbc4c6735/seguranca\\_medicamento.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b25b390047458d169615d63fbc4c6735/seguranca_medicamento.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 22 dez. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Conceptual framework for the international classification of patient safety**:final technical report. [Geneva] 2009. Disponível em: <[http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)> Acesso em: 01 jun. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World alliance for patient safety**. 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/patientsafety>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

WRIGHT, K. Student nurses need more than maths to improve their drug calculating skills. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 27, no. 4, p. 278-285, 2007.

WRIGHT, K. Can effective teaching and learning strategies help student nurses to retain drug calculation skills? **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 28, no. 7, p. 856-864, 2008.

WRIGHT, K. The role of nurses in medicine administration errors. **Nursing Standard**, London, v. 27, no. 44, p. 35-40, 2013.

YATES, G. R. et al. Sentara Norfolk General Hospital: accelerating improvement by focusing on building a culture of safety. **Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, Oakbrook Terrace, v. 30, no. 10, p. 534-542, Oct. 2004.

**APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA I –  
AMBIENTE FÍSICO/ESTRUTURAL E ORGANIZACIONAL**

Nome do Observador: _____ Data: __/__/____				
Horário de início: _____ Horário de término: _____				
<b>UNIDADE DE PESQUISA</b>				
Característica da área: ( ) aberta ( ) fechada				
	<b>Adequado / SIM</b>	<b>Inadequado / NÃO</b>	<b>Medida</b>	<b>Efeitos observados</b>
Iluminação			Lumens	Segurança do Trabalho
Nível de ruído			Decibéis	Segurança do Trabalho
Temperatura			Graus centígrados	Segurança do Trabalho
Posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais para preparo da medicação			Espaço insuficiente / irregular	Área ou espaço apropriado, suficiente para realização do procedimento, Acúmulo de pessoas realizando procedimentos no mesmo espaço, ao mesmo tempo.
Local ou produtos para higiene das mãos			Sim / não	Próximo/ distante
POP de preparo de medicamentos e manual de diluição de medicamentos, para consulta na unidade assistencial			Sim / não	Cópia física do POP e do manual de diluição de medicamentos.
Realizada limpeza da bancada antes do preparo			Presença de sujidade, umidade e resíduos.	Comprometimento da: segurança, organização, execução do procedimento.
Organização da bancada de preparo			Guarda/ armazenamento de materiais, medicamentos e equipamentos.	Dificuldade de acesso dos materiais, medicamentos e equipamentos necessários ao procedimento.
Organização da bancada de preparo			Presença de materiais não condizentes ao procedimento.	Dificuldade de acesso dos materiais, medicamentos e equipamentos necessários ao procedimento.
Organização da unidade assistencial			Presença de materiais não condizentes ao procedimento.	Dificuldade para acondicionamento dos medicamentos preparados.
Organização da unidade assistencial			Falta de espaço para realização dos procedimentos.	Acúmulo de pessoas realizando procedimentos no mesmo espaço, ao mesmo tempo.
Localização do posto/ paciente				Centralizado entre os quartos ou mal distribuído entre os quartos.

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –  
OBSERVAÇÃO**

Estou lhe convidando a participar de uma pesquisa acadêmica, vinculada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Doutorado em Enfermagem - intitulada: **“Efeito da intervenção educativa acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis”**, que tem como objetivo “analisar o efeito da intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis em um Hospital Público de Porto Alegre”. O tema escolhido se justifica pela necessidade de identificar a magnitude da administração de medicamentos no hospital com o intuito de definir as estratégias e intervenções necessárias ao processo de trabalho para reduzir e prevenir riscos de danos aos pacientes e profissionais.

O estudo será realizado pelo enfermeiro Christian Negeliskii, sob a supervisão e orientação da prof<sup>a</sup> Dra. Liana Lautert.

Para alcançar o objetivo proposto serão realizadas observações não participantes, do preparo e administração de medicamentos durante o turno de trabalho do participante. Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados.

Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pelo pesquisador durante cinco anos e após, destruídos conforme preconiza a Resolução 466/12.

EU \_\_\_\_\_ recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar da mesma.

Declaro que também fui informado:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a esta pesquisa.
- De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e nem para o atendimento prestado a mim.
- Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa.
- Sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que em caso de dúvida ou novas perguntas poderei entrar em contato com o pesquisador Christian Negeliskii, telefone 33572543, ou com a orientadora da pesquisa prof. Dra. Liana Lautert, pelo telefone 33085481.
- Também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do UFRGS, pelo telefone 3308-3738.

Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com o pesquisador.

Porto Alegre, \_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**Assinatura do entrevistado**  
Nome:

**Assinatura do pesquisador**  
Christian Negeliskii

**Assinatura da Orientadora - Prof<sup>a</sup>. Dra. Liana Lautert**

**APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –  
GRUPO FOCAL**

Estou lhe convidado a participar da segunda etapa da pesquisa intitulada: “**Efeito da intervenção educativa acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis**”, que tem como objetivo “analisar o efeito da intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis em um Hospital Público de Porto Alegre”. O tema escolhido se justifica pela importância de identificar a magnitude da administração de medicamentos, com o intuito de definir as estratégias e intervenções necessárias no processo de trabalho para reduzir e prevenir os riscos de danos aos pacientes e profissionais.

O estudo será realizado pelo enfermeiro Christian Negeliskii, sob a supervisão e orientação da prof<sup>a</sup> Dra. Liana Lautert.

Para alcançar os objetivos do estudo serão realizados grupos focais para discussão sobre o preparo e administração de medicamentos. Os encontros ocorrerão durante o turno de trabalho do participante, os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados.

Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pelo(a) pesquisador(a) principal durante cinco anos e após totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 466/12).

EU \_\_\_\_\_ recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar do estudo.

Declaro que também fui informado:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a esta pesquisa.

- De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e nem para o atendimento prestado a mim.

- Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa.

- Sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que em caso de dúvida ou novas perguntas poderei entrar em contato com o pesquisador Christian Negeliskii, telefone 33572543, ou com a orientadora da pesquisa prof. Dra. Liana Lautert, pelo telefone 33085481.

- Também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato o Comitê de Ética em Pesquisa do UFRGS, pelo telefone 3308-3738.

Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora.

Porto Alegre, \_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**Assinatura do entrevistado**

Nome:

**Assinatura do pesquisador**

Christian Negeliskii

**Assinatura da Orientadora - Prof<sup>a</sup>. Dra. Liana Lautert**

**APÊNDICE D – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA II –  
PARTICIPANTE**

<b>Identificação do participante</b>	
Nome:	
Idade:	
Sexo:	
Categoria profissional:	
Escolaridade:	
Função:	
Tempo de formado:	
Tempo de atuação no GHC:	
Turno de trabalho no GHC:	
Ocupação atual:	<input type="checkbox"/> trabalha somente nessa instituição <input type="checkbox"/> trabalha nessa instituição e em outra <input type="checkbox"/> trabalha nessa instituição e estuda <input type="checkbox"/> trabalha nessa instituição, estuda e trabalha em outra instituição <input type="checkbox"/> outro - especificar: _____
Você já realizou treinamento ou curso sobre administração de medicamentos?( <input type="checkbox"/> Sim ( <input type="checkbox"/> Não	
Se sim, quando?	

**Sujeito:**

<b>Nome do observador:</b>			
<b>Data da observação:</b>		<b>Turno: M T N Número da observação:</b>	
Colar etiqueta do paciente			
Número de pacientes na escala do participante:			
Tempo de ausência na unidade		Em minutos	Tempo que o trabalhador ficou ausente da unidade em virtude de transporte de paciente e realização de exames
Interrupções		Número	Enquanto prepara ou administra o medicamento
Forma de obtenção dos dados da prescrição:	<input type="checkbox"/> 2ª via da prescrição <input type="checkbox"/> transcrição manual		
<b>Medicamento (Med.)</b>		<b>Dose</b>	<b>Horário de preparo</b>
<b>Higienizou as mãos antes do preparo?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Técnica correta <input type="checkbox"/> Técnica Incorreta	<input type="checkbox"/> Não
<b>Assepsia da ampola ou frasco-ampola</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Contaminação de material ou méd. durante a técnica de preparo	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Reconstituição</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Reconstituição: Adequada?	
<b>Reconstituição em (volume):</b>	_____ ml	<b>Diluição em (volume)</b>	_____ ml
<b>Reutilização de materiais (seringas e agulhas)</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Proteção do méd. fotossensível</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
<b>Rotulou corretamente</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Obs.:</b> deve conter nome do paciente, nome do med., dosagem, via de adm., horário de adm., solução e volume de diluição, tempo de infusão ou gotejo, nome do profissional que preparou.	
<b>Abertura do sistema fechado?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Houve erro durante o preparo?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Qual?</b>	
<b>Higienizou as mãos antes da adm.?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Técnica correta <input type="checkbox"/> Técnica incorreta	
<b>Conferiu identificação do paciente antes da administração</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Orientou o paciente antes da adm. do med.?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Houve recusa por parte do paciente</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Conduta</b>	<input type="checkbox"/> Adm. medicamento <input type="checkbox"/> Não adm. medicamento
<b>Via de administração</b>		<b>Horário de adm.</b>	<b>Tempo de adm.</b>
<b>Permeabilidade da via</b>	Pérvia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Flebite</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Tipo de acesso EV</b>	<input type="checkbox"/> Central <input type="checkbox"/> Periférico <input type="checkbox"/> Não se aplica	<b>Local do acesso</b>	<input type="checkbox"/> MsSs <input type="checkbox"/> MsIs

<b>Antissepsia da conexão de acesso para adm. de med.</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Consultou compatibilidade das drogas administradas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Utilizou bomba de infusão:</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Conferência de prescrição ou transcrição antes da administração</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Contaminação do material e/ou medicamento</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Na prescrição "Conforme Orientação Médica" houve confirmação previa a administração (enfermeiro ou médico)?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não  <input type="checkbox"/> Não se aplica
<b>Lavagem do equipo, se o sistema aberto, após adm. do med. com 20ml de SF 0,9%</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica	<b>Higienizou as mãos após a administração</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Local de checagem</b>	<input type="checkbox"/> 1ª via da PM <input type="checkbox"/> 2ª via da PM <input type="checkbox"/> via de transcrição manual	<b>Horário de checagem</b>	<input type="checkbox"/> antes da administração <input type="checkbox"/> a seguir da administração <input type="checkbox"/> ao final do turno <input type="checkbox"/> outro: _____
<b>Anotou intercorrências, tipo alteração do horário, reações adversas.</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não houve intercorrência	Adm. do med. foi por sistema fechado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
	<b>O que estava prescrito</b>	<b>Foi feito correto (S/N)</b>	
<b>Medicamento</b>			
<b>Dose</b>			
<b>Via de administração</b>			
<b>Reconstituição</b>			
<b>Diluição</b>			
<b>Horário de preparo</b>			
<b>Horário da administração</b>			
<b>Bomba de infusão</b>			
<b>Orientações prescritas</b>			

**Em caso de acionamento do plano de contingência, qual foi à tomada de decisão da enfermeira?**

## APÊNDICE E – FORMULÁRIO PARA OBSERVAÇÃO DA ETAPA IV

Formulário da 4 ETAPA

Higienizou a bancada antes de preparar: ( ) S ( ) N

Nome do observado:

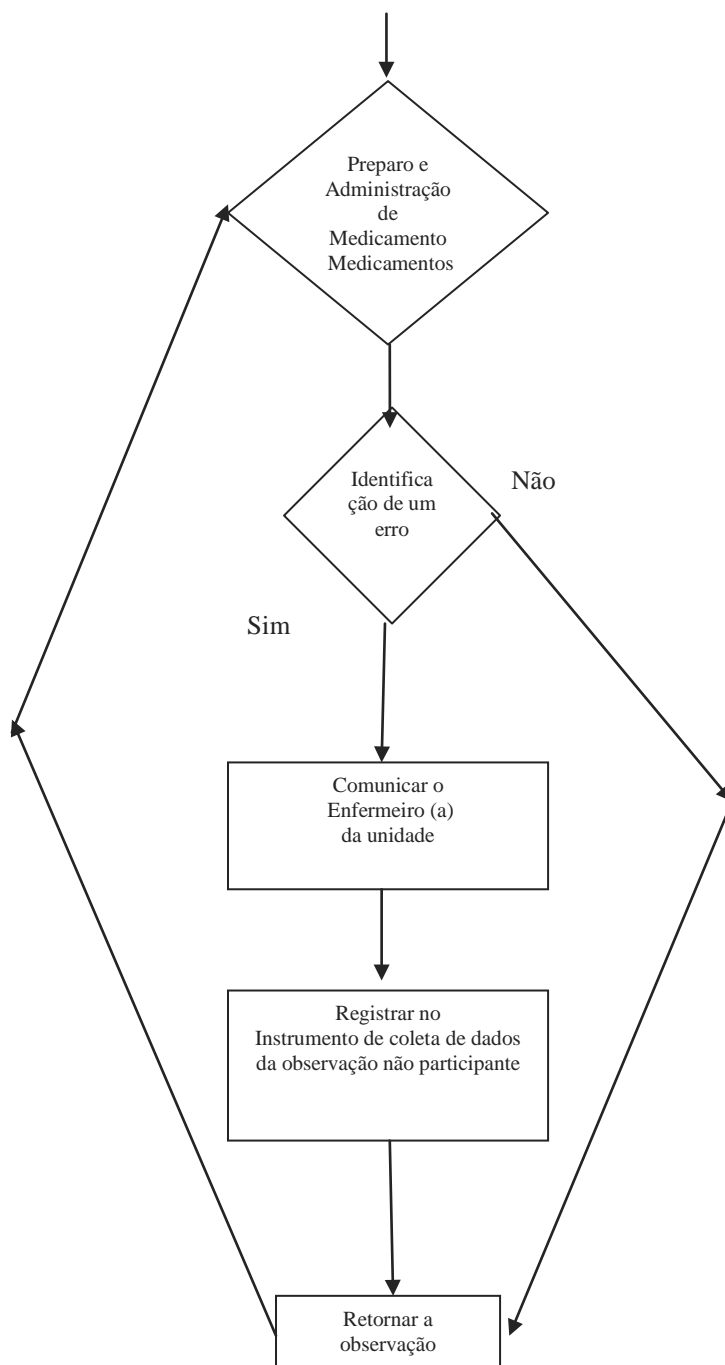
Unidade A ( ) F ( )

Nome do observador:		Grupo Focal : ( ) S ( ) N	
Data da observação:		Turno:	Número da observação:
Colar etiqueta do paciente	Nome Prontuário Leito	Qtos Procedimentos: Está atrasado: ( ) S ( ) N Vai ajudar colega: ( ) S ( ) N	
Número de pacientes: E banhos na escala:		Banca organizada ( ) S ( ) N Ambiente do posto organizado ( ) S ( ) N	
Tempo de ausência na unidade		Em minutos	Tempo que o trabalhador ficou ausente da unidade em virtude de transporte de paciente e realização de exames ou IRÁ ficar
Interrupções		Número	Enquanto prepara ou administra o medicamento
Forma de obtenção dos dados da prescrição:		( ) 1ª via da prescrição ( ) 2ª via da prescrição ( ) transcrição manual	
<b>Medicamento</b>		<b>Dose</b>	<b>Horário de preparo</b>
<b>Higienizou as mãos antes do preparo?</b>	( ) Sim ( ) Não	( ) Técnica correta ( ) Técnica incorreta	Uso de Luvas de Procedimento p/ Adm. Med. ( ) Sim ( ) Não
<b>Assepsia da ampola ou frasco-ampola</b>	( ) Sim ( ) Não	Contaminação de material ou méd. durante a Técnica de Preparo	( ) Sim ( ) Não
<b>Reconstituição</b>	( ) Sim ( ) Não	Reconstituição: Adequadas ( ) Sim ( ) Não Diluição: Adequadas ( ) Sim ( ) Não	
<b>Reconstituição em (volume):</b>	_____ ml	<b>Diluição em (volume)</b>	_____ ml
<b>Reutilização de materiais (seringas e agulhas)</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Proteção do méd. fotossensível</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Não se aplica
<b>Rotulou corretamente</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Obs.:</b> deve conter nome do paciente, nome do med., dosagem, via de adm., horário de adm., solução e volume de diluição, tempo de infusão ou gotejo, nome do profissional que preparou.	
<b>Abertura do sistema fechado?</b>	( ) Sim ( ) Não		
<b>Houve erro durante o preparo?</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Qual?</b>	
<b>Higienizou as mãos antes da adm.?</b>	( ) Sim ( ) Não	( ) Técnica correta ( ) Técnica incorreta	
<b>Conferiu identificação do paciente antes da adm. pela pulseira.</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Orientou o paciente antes da adm. do med.?</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Não se aplica
<b>Houve recusa por parte do paciente</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Conduta</b>	( ) Adm. medicamento ( ) Não adm. Med.
<b>Via de administração</b>		<b>Horário de adm.</b>	<b>Tempo de adm. Em Min.</b>
			Preconizado: _____ Realizado: _____
<b>A via é Pérvia?</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Flebite (observar o Membro)</b>	( ) Sim ( ) Não



<b>Tipo de acesso EV</b>	( ) Central ( ) Periférico ( ) Não se aplica	<b>Local do acesso periférico</b>	( ) MsSs ( ) MsIs ( ) Outro
<b>Antissepsia da pele ou da conexão do acesso</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Consultou compatibilidade das drogas administradas</b>	( ) Sim ( ) Não
<b>Utilizou bomba de infusão:</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>A técnica de adm. EV ou SC ou IM do med. Foi correta?</b>	( ) Sim ( ) Não
<b>Contaminação do material e/ou medicamento na Administração</b>	( ) Sim ( ) Não	<b>Na prescrição "C. O. M." houve confirmação prévia à adm. (enf. ou médico)?</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Não se aplica
<b>Consultou Manual de Diluição E POP</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não	<b>Higienizou as mãos após a administração</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Técnica correta ( ) Técnica incorreta
<b>Local de checagem</b>	( ) 1ª via da PM ( ) 2ª via da PM ( ) via de transcrição manual	<b>Horário de checagem</b> ( ) outro: _____	( ) antes da administração ( ) a seguir da administração ( ) ao final do turno
<b>Intercorrências, tipo alteração do horário, reações adversas.</b>	( ) Sim ( ) Não ( ) Não houve intercorrência	<b>Adm. Med. Por Sistema Fechado?</b>	( ) Sim ( ) Não
	<b>O que estava prescrito?</b>	<b>O que foi realizado!</b>	
<b>Medicamento</b>			
<b>Dose</b>			
<b>Via de administração</b>			
<b>Reconstituição</b>			
<b>Diluição</b>			
<b>Horário de preparo</b>			
<b>Horário da administração</b>			
<b>Bomba de infusão</b>			
<b>Orientações prescritas</b>			

**Em caso de acionamento do plano de contingência, qual foi a tomada de decisão da enfermeira?**

**APÊNDICE F – PLANO DE CONTINGÊNCIA**

Fonte: NEGELISKII, 2015

## ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ERROS DE MEDICAÇÃO

**1) Erros de prescrição:** seleção incorreta do medicamento (baseada na indicação, contra-indicação, alergias conhecidas, existência de certas terapias medicamentosas e outros fatores); dose, velocidade de infusão e instruções de uso inadequado feitas pelo médico; prescrição ilegível que possa induzir ao erro.

**2) Erros de omissão:** Não administração de uma dose prescrita para o paciente. Não se caracteriza como erro quando o paciente recusa a medicação ou se houver uma contra-indicação reconhecida. Situações de omissão da dose podem ser exemplificadas nos casos em que o paciente está fora da unidade para exames ou se o medicamento não estiver disponível, porém a razão deve ser documentada apropriadamente no prontuário.

**3) Erros de horário:** administração de medicamento fora do intervalo de tempo predefinido no prontuário do paciente. O intervalo de tempo máximo de atraso deve ser estabelecido na instituição.

**4) Erros de administração de uma medicação não autorizada:** administração de medicamento não autorizado pelo médico responsável pelo paciente. Pode ser exemplificado por: dar o medicamento errado; dar dose a um paciente errado; dar um medicamento não prescrito; dar uma dose fora das sugeridas pelos protocolos clínicos e guias de conduta.

**5) Erros de dose:** administração de uma dose maior ou menor que a prescrita ou administração de doses duplicadas ao paciente. Nesse caso, devem ser excluídas as situações em que a administração está atrelada a padrões convencionalmente estabelecidos, em que a determinação da dosagem está relacionada à resposta do organismo (exemplo: administração de antitérmicos ou antipiréticos, conforme a temperatura corpórea ou insulina em função da glicemia), ou casos como prescrição de formas tópicas, que não são expressas quantitativamente.

**6) Erros de apresentação:** administração de um medicamento a um paciente em apresentação diferente da prescrita pelo médico. Exceções devem ser feitas aos protocolos institucionais regulamentados (estabelecidos por comissões de farmácia e terapêutica) que autorizam o profissional farmacêutico a dispensar apresentações alternativas para pacientes

com necessidades especiais (por exemplo: formulações líquidas para pacientes com sondas nasogástricas ou que tenham dificuldade de deglutição.)

**7) Erros de preparo:** medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração. Exemplos desse tipo de erro incluem: reconstituição ou diluição incorreta, mistura de medicamento física ou quimicamente incompatível.

**8) Erros da técnica de administração:** uso de procedimentos inapropriados ou técnicas inadequadas na administração da medicação. Nesse tipo de classificação, são incluídos os medicamentos administrados por via errada (quando diferente da via prescrita): via correta, porém em local errado (por exemplo: olho esquerdo em vez de olho direito) e velocidade de infusão incorreta.

**9) Erros com medicamentos:** administração de medicamentos com data de validade expirada ou quando a integridade física ou química está comprometida.

**10) Erro de monitoramento:** falha em rever um esquema prescrito para a devida adequação ou detecção de problemas, ou falha em usar apropriadamente dados clínicos ou laboratoriais para avaliar a resposta do paciente à terapia prescrita.

**11) Erros em razão da aderência do paciente:** comportamento inadequado do paciente quanto a sua participação na proposta terapêutica.

**12) Outros erros de medicação:** quaisquer outros não enquadrados acima.

Fonte: AMERICAN ASSOCIATION OF HOSPITAL PHARMACISTS (ASHP), 1993.

## ANEXO- B – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO ENDOVENOSA

### Enfermagem

**Unidade: Assistencial**

<b>Tarefa:</b> Administração de Medicação Endovenosa	<b>Número: 45</b>
	<b>Data: 07/2010</b>
<b>Responsável:</b> Equipe de enfermagem	<b>Revisão: 02/2014</b>
<b>Conceito:</b> É a administração de medicação por via endovenosa.	
<b>Local:</b> Na unidade assistencial.	
<b>Registro da Tarefa:</b> Na folha de registro de cuidados e na primeira via da prescrição médica do prontuário.	
<p><b>Material Necessário:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prescrição Médica;</li> <li>- Manual de diluição de medicação da instituição;</li> <li>- Bandeja;</li> <li>- Medicamento prescrito;</li> <li>- Gaze estéril;</li> <li>- Álcool a 70°GL;</li> <li>- Clorexidina alcóolica 0,5%;</li> <li>- Diluente (se necessário);</li> <li>- 01 seringa de 10ml;</li> <li>- 01 agulha 40x12 ou 25X12;</li> <li>- Luvas de procedimento;</li> <li>- Fita adesiva;</li> <li>- Rótulo de identificação do soro.</li> </ul>	
<p><b>Descrição das Atividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conferir os nove certos da administração de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, dose certa, via certa, hora certa, compatibilidade medicamentosa, orientação ao paciente, direito a recusar o medicamento e anotação no prontuário;</li> <li>- Realizar desinfecção da bancada de preparo da medicação com álcool a 70°GL;</li> <li>- Higienizar as mãos;</li> <li>- Preparar o material;</li> <li>- Fazer desinfecção da parte superior do frasco e/ou ampola com gaze embebida em álcool a 70°GL;</li> <li>- Proceder à reconstituição e/ou diluição da medicação conforme a tabela de diluições da farmácia e conforme prescrição;</li> <li>- Aspirar à solução com seringa sem contaminá-la e trocar agulha, se necessário;</li> <li>- Identificar a medicação com nome, leito do paciente, data, hora e via de administração;</li> <li>- Orientar o paciente quanto ao procedimento a ser realizado, conferindo a identificação da pulseira, com o nome do paciente;</li> <li>- Levar a bandeja para o local onde se encontra o paciente;</li> <li>- Posicionar o paciente e avaliar o sítio de inserção do cateter, certificando-se da permeabilidade do mesmo e a ausência de sinais flogísticos;</li> <li>- Higienizar às mãos;</li> <li>- Calçar as luvas de procedimento;</li> <li>- Realizar desinfecção da parte externa da dânulla ou conexão com clorexidina alcóolica 0,5% por meio de fricção vigorosa com, no mínimo, três movimentos rotatórios, utilizando gaze estéril;</li> </ul>	

-Administrar a medicação conforme a tabela de diluições da farmácia, respeitando o tempo de administração do fármaco;  
 - Infundir o máximo possível da medicação que está no equipo;  
 - Aplicar a técnica de pressão positiva no momento da salinização do cateter periférico, caso infusão intermitente: clampar o infusor e/ou fechar conexão antes do término da solução e antes de retirar a seringa para evitar o refluxo de sangue para dentro da luz do acesso venoso periférico, evitando a coagulação do cateter;  
 - Acomodar o paciente confortavelmente;  
 - Recolher o material e desprezá-lo em local apropriado;  
 - Retirar as luvas e higienizar às mãos;  
 - Checar a medicação na primeira via da prescrição e na folha de registro de cuidados imediatamente após o procedimento.

**Observações:**

- Comunicar o enfermeiro se o paciente apresentar alterações durante a administração do medicamento;  
 - Comunicar o enfermeiro quanto à presença de sinais flogísticos na inserção do cateter e registrar como evento adverso na rede sentinela (acesso no GHC sistemas – prontuário do paciente);  
 - Ao término da infusão da medicação, abrir todo o dispositivo e elevar o equipo para a solução descer por gravidade.  
 - Equipos de soluções contínuas devem ser trocados a cada 96 horas e infusões intermitentes a cada 24 horas;  
 - As tampas das conexões (código 5735) e protetores de equipos (código 11955) devem ser trocados a cada uso.

**Resultado esperado:**

Preparo e administração correta da medicação, garantindo a segurança e terapêutica do paciente.

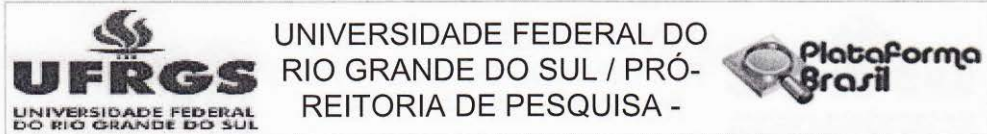
**Ações Corretivas**

Aplicação do POP e treinamento da equipe.

**Referências:**

- 1.ANACLETO, T. A, ROSA, M.B., NEIVA, M. H., MARTINS, M. A. P. Erro de Medicação. Phamacia Brasileira. Brasília, Jan/Fev. 2010.
- 2.ANVISA. Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. Brasília. Setembro 2010.
- 3.BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D. S. Tratado de enfermagem médico Cirúrgica. 11ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009.
- 4.CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. MMWR Recom Rep. 2011;51(RR-10):1-29.
- 5.INFUSION NURSES SOCIETY. DIRETRIZES PRÁTICAS PARA TERAPIA INTRAVENOSA. 2013
- 6.NRTO. 15/2001. Prevenção de Infecções relacionadas à Terapia Endovenosa. Atualizado em dezembro de 2013. CIH/HNSC.
- 7.Programa de Atualização em Enfermagem – Saúde do Adulto – Ciclo 4 – Módulo 2. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UFRGS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Efeito da intervenção educativa acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis

**Pesquisador:** Liana Lautert

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 14436513.8.0000.5347

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 355.376

**Data da Relatoria:** 08/08/2013

#### Apresentação do Projeto:

idem ao parecer anterior

#### Objetivo da Pesquisa:

idem ao parecer anterior

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

idem ao parecer anterior

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

idem ao parecer anterior

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos anexados ao projeto e à Plataforma Brasil indicam os telefones, da pesquisadora e do CEP da UFRGS, conforme solicitado no parecer anterior.

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - 2º andar do Prédio da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL / PRÓ-  
REITORIA DE PESQUISA -



Continuação do Parecer: 355.376

**Recomendações:**

Nada a acrescentar

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Foram atendidas as pendências indicadas no parecer anterior. Recomenda-se aprovação do projeto.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Encaminhe-se.

PORTO ALEGRE, 09 de Agosto de 2013

**Assinador por:**  
**José Artur Bogo Chies**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - 2º andar do Prédio da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



## ANEXO D – PARECER DO CEP DO GHC



**HOSPITAL N. S. DA CONCEIÇÃO S.A.**  
Av. Funchal Tech. 555  
CEP 91150-200 - Porto Alegre - RS  
Fone: 3212-2260  
CNPJ: 02.787.118/001-20

**HOSPITAL DA CRIANÇA CONCEIÇÃO**  
Unidade Pediátrica do Hospital Mãe e Bebê  
Bairro da Conceição S.A.1

**HOSPITAL CRISTO REDENTOR S.A.**  
Dist. Esperança, 30  
CEP 91150-700 - Porto Alegre - RS  
Fone: 3232-2100  
CNPJ: 92.787.126/001-75

**HOSPITAL FEMINA S.A.**  
Dist. Moinhos, 17  
CEP 91420-001 - Porto Alegre - RS  
Fone: 3214-0200  
CNPJ: 92.893.134/001-53



Vinculados ao Ministério da Saúde - Decreto nº 99.244/99

O Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição (CEP/GHC), que é reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS desde 31/10/1997, pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB0001105) e pelo FWA - Federalwide Assurance (FWA 00000378), em 03 de setembro de 2013, reavaliou o seguinte projeto de pesquisa:

**Projeto:** 13-156

**Versão do Projeto:**

**Versão do TCLE:**

**Pesquisadores:**

CHRISTIAN NEGELISKII  
LIANA LAUTERT

**Título:** Efeito da intervenção educativa acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis.

Documentação: Aprovada  
Aspectos Metodológicos: Adequados  
Aspectos Éticos: Adequados

Parecer final: Este projeto de pesquisa, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (se aplicável), por estar de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais e complementares do Conselho Nacional de Saúde, obteve o parecer de APROVADO neste CEP.

Daniel Demétrio Faustino da Silva  
Coordenador-geral do CEP-GHC

Porto Alegre, 03 de setembro de 2013.