

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO
Mestrado Profissional em Enfermagem

Alex Sandra Ferreira Machado

**DIRETRIZES PARA O PREPARO DE MEDICAÇÃO SEGURO:
UMA CONTRIBUIÇÃO À SEGURANÇA DO PACIENTE.
(REVISADO).**

São Paulo

2017

Alex Sandra Ferreira Machado

**DIRETRIZES PARA O PREPARO DE MEDICAÇÃO SEGURO:
UMA CONTRIBUIÇÃO À SEGURANÇA DO PACIENTE.
(REVISADO).**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem no Processo de Cuidar em Saúde do Centro Universitário São Camilo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Cristina de Mello Ciacco

Co-orientadora: Profa. Dra. Ivonete Sanches Giacometti
Kowalski

São Paulo

2017

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

São Paulo, 20 de novembro de 2017.

Alex Sandra Ferreira Machado

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Padre Inocente Radrizzani

Machado, Alex Sandra Ferreira.

Diretrizes para o preparo de medicação seguro: uma contribuição à segurança do paciente. ("Revisado") / Alex Sandra Ferreira Machado. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2017.
133 p.

Orientação de Elaine Corrêa da Silva

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Enfermagem no Processo de Cuidar em Saúde, Centro Universitário São Camilo, 2017.

1. Enfermagem 2. Erros de medicação 3. Segurança do paciente 4. Sistemas de medicação no hospital I. Ciaccio, Maria Cristina de Mello II. Giacometti, Ivonete Sanches III. Centro Universitário São Camilo IV. Título

CDD: 610.730693

DEDICATÓRIA

A vida não para durante a realização de um curso de mestrado. As atividades cotidianas seguem o seu curso, conforme o planejado e o não planejado, e junto vem o crescimento, consequência dos momentos estimulantes, desafiadores, felizes da vida pessoal e acadêmica e também daqueles adversos, de muita tristeza, sofrimento e fragilidade pelos quais somos por vezes surpreendidos em nossa rotina diária. Foram muitas as alegrias, foram muitas as lágrimas... Agradeço às pessoas cujas contribuições foram essenciais ao longo da realização deste curso, que estiveram ao meu lado e de alguma forma contribuíram para a realização desse Título. Obrigada!

Em especial...

*A uma pessoa , que me desafiou, acreditou e desacreditou em mim e serviu de incentivo para que eu conseguisse chegar até o fim... Você, **Elaine Aparecida...***

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pela infinita bondade, pela vida, por ter me concedido força, resiliência, sabedoria e discernimento para conclusão do trabalho e por ter me presenteado com pessoas especiais que ao longo da jornada, vidas e exemplos influenciaram em minhas escolhas.

Aos meus pais **Pedro** que nunca mediu esforços para incentivar meus estudos, e na sua simplicidade sempre me mostrou que somente o conhecimento abriria portas... (*obrigada pai, eu te amo!*) e **Maria**, simplesmente, minha MÃE...

A minha **Família**, bem maior e mais precioso em minha vida, por estar ao meu lado fazendo com que a jornada que às vezes parecia impossível e longa ficasse mais leve e repleta de vibrações, que com o exemplo de fé e perseverança me ensinou que sonhos podem e devem se tornar realidade, e que isso só depende da nossa vontade de lutar e acreditar.

Aos meus **Sobrinhos**, presentes de Deus, e Raios de Luz em minha vida, (*amo cada um de vocês! everything I do I do it for you...*).

Ao meu "**Dengo**"..., amor incondicional! Obrigada pela sua serenidade, sabedoria, exemplo e amor, por estar ao meu lado em todos os momentos, compreendendo-me, minimizando minhas falhas, suportando meus momentos de fraqueza e desespero (e bem sei, foram tantos...) e quando tudo parecia não ter fim encorajava-me a não desistir, através do seu abraço fortalecedor e de sua ajuda incomparável enxergando o melhor de mim... (*só Deus sabe o quanto eu te amo, "Meu Dengo"...*).

Aos **Amigos** que a vida me presenteou, pela compreensão das longas e infindáveis horas de estudo, por aguentarem "hoje não posso, tenho que estudar", pelos momentos de descontração, pela torcida, estímulos, conversas e risadas vocês foram muito bem vindos.

Ao **amigo Jefferson Carlos de Oliveira**, pelo seu exemplo, pelas conversas reconfortantes muitas vezes no meio da madrugada... (meu “*Terapeuta Particular*” amigo de todas as horas), pelos “*insights*”, inspirações, dicas de leitura, por não me deixar desviar do “FOCO”, pela compreensão e acima de tudo pelo aprendizado, valorizando e acreditando em meu potencial. (**Jeff**, *você tem ideia do quão importante foi em minha vida nessa caminhada? – Eu te amo meu doce amigo!!!*).

As **amigas Josélia Maria Lopes de Silva, e Telma Bezerra de Santana**, pela amizade, pelo carinho e por sempre terem uma palavra de conforto e fé nos momentos que precisei, nunca me deixando abater diante dos obstáculos que surgiram pelo caminho.

A **amiga Laryssa Denyse de Campos** sem a ajuda da qual teria sido muito difícil concluir esse trabalho (você foi meu ponto de partida, valeu “**Ninja**”!).

Aos gestores do Hospital Santa Marcelina **Irineu N. da Costa, Gilvan da Silva Leitão e Flavia Regina de Freitas**, pessoas queridas, que me acolheram num momento em que muito precisei, e sem a ajuda das quais eu jamais teria finalizado esse Mestrado. (*Que Deus possa recompensar e retribuir a cada um de vocês, todo o carinho e apoio. Obrigada...*).

A **Professora Doutora Vera Lucia Regina Maria**, pelos ensinamentos enriquecedores guiando os meus primeiros passos no processo da escrita científica, sem os quais, hoje esse trabalho dificilmente teria sido concluído. (Querida professora Vera, meu eterno agradecimento. Bem mais que isso, a senhora, meu eterno carinho e gratidão...).

A **Professora Doutora Katia De Angelis**, um exemplo na academia científica. Obrigada pela sua contribuição.

As minhas **orientadoras** pela paciência, perseverança, dedicação, compromisso, por compreender minhas loucuras, por me ouvirem no meu anseio de falar, por aceitarem a minha ansiedade e acreditarem em meu potencial, pelo

aprendizado em todos os contextos e acima de tudo por permitir meu crescimento enquanto profissional e pesquisadora.

Aos **Professores Doutores** pelas contribuições enriquecedoras durante o Exame de Qualificação, permitindo repensar e ampliar meu conhecimento.

A todo **corpo docente** da Pós-graduação do Centro Universitário São Camilo pela oportunidade de reflexão acerca dos diversos temas discutidos durante as aulas do programa.

A **todos** que conviveram comigo no preparo e ao longo dessa jornada, obrigada pela compreensão, paciência, torcida e aprendizado, o meu Muito Obrigada!

Agradecimento Especial:

A Professora Doutora *Maria Cristina de Mello Ciaccio*

Meu eterno agradecimento por ter me conduzido por essa caminhada, que *muitas vezes aos meus olhos pareceu tão árdua*, mas que com a sua paciência, apoio e dedicação foi se tornando cada vez mais possível. Agradeço muito a Deus por ter me dado o “presente” de tê-la como guia nessa jornada.

Obrigada Mestre querida, obrigada por tudo! Mas, lhe sou muito mais agradecida por ter acreditado em mim, em momentos que eu mesma duvidei, e cheguei a querer desistir... A senhora foi meu incentivo, minha ancora, meu porto seguro... Obrigada Cris...!

Obrigada, por ter me guiado por esse caminho, por não desistir de mim, por me mostrar que seria possível, por estar ao meu lado...

A Professora Doutora **Ivone Sanches Giacometti Kowalski** pelo apoio intelectual.

A Professora Doutora **Grazia Maria Guerra** pela compreensão e carinho durante todo o programa.

Muito obrigada a todos vocês, minha eterna gratidão!

“Deus, obrigada por estar comigo”.

Pude sentir sua presença em cada

instante dessa caminhada.”

RESUMO

MACHADO, Alex Sandra. Ferreira. Diretriz para o Preparo de Medicação Seguro: Uma Contribuição à Segurança do Paciente. 2017. 133f. Dissertação (Mestrado Profissional de Enfermagem) – Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2017.

INTRODUÇÃO: O sistema de medicação é um processo complexo e vulnerável. Fazendo-nos repensar a cerca da necessidade de torna-lo mais ético e seguro. Os estudos demonstram que o ambiente de trabalho juntamente com o desconhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a terapia medicamentosa, são fatores que contribuem para a ocorrência de erros no processo de preparo de medicação comprometendo a qualidade e a segurança dos cuidados prestados à saúde dos pacientes hospitalizados. O objetivo desse estudo foi Identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de erros durante o preparo de Medicação e elaborar diretrizes a serem utilizadas como potenciais barreiras na prevenção e /ou diminuição desses erros durante o preparo da terapia medicamentosa. Utilizou-se o método de revisão integrativa da literatura, realizando-se uma pesquisa exploratória e descritiva com a metodologia conhecida pelo acrônimo PVO. A busca foi realizada nas bases de dados, no período de 2010 a 2016, O trabalho foi composto por 24 estudos. Destes, 43% apontaram o erro técnico como o mais recorrente; 30% demonstram que o conhecimento científico dos profissionais está defasado, e 27% atribuíram o erro a fatores ambientais, sendo o profissional apenas um meio. Com base nesses achados, foi possível elaborar diretrizes para o preparo de medicação segura. Estas foram sistematizadas de acordo com a similaridade dos possíveis fatores que contribuem para o erro, Sendo agrupadas em três categorias: Ambientais, Gerenciais e Educacionais. Por fim, conclui-se que, o profissional está consciente da sua responsabilidade e importância do seu papel na segurança do paciente voltado ao preparo da medicação é fundamental, tanto quanto a criação de protocolos que sirvam como potenciais barreiras, enfocando como estratégia a Educação Continuada e a Cultura de Notificação do Erro.

PALAVRAS CHAVES: Enfermagem; Erro de Medicação; Segurança do Paciente; Sistema de Medicação no Hospital.

ABSTRACT

MACHADO, Alex Sandra Ferreira. **Guideline for the preparation of Safe Medication: A contribution to patient safety.** 2017.133f. Dissertation (Master of nursing)-Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2017.

INTRODUCTION: the medication system is a complex process and vulnerable. Making us rethink about the need to make it more ethical and safe. The studies demonstrate that the work environment along with the ignorance of nursing professionals on drug therapy, are factors that contribute to the occurrence of errors in medication preparation process undermining the quality and safety of health care of hospitalized patients. The aim of this study was to identify the factors that contribute to the occurrence of errors during the preparation of Medication and draw up guidelines to be used as potential barriers to prevention and decrease of these/ ou errors during the preparation of the drug therapy. We used the method of integrative review of literature, performing an exploratory research and descriptive with the methodology known by the acronym SOP. The search was held in the databases, in the period from 2010 to 2016, the work was composed of 24 studies. Of these, 43% pointed to the technical error as the most applicant; 30% show that the scientific knowledge of the professionals is outdated, and 27% attributed the error to environmental factors, being professional just a means. Based on these findings, it was possible to draw up guidelines for the preparation of safe medication. These were systematised according to the similarity of the possible factors contributing to the error, being grouped into three categories: Managerial and educational Environmental. However, it is concluded that the professional this imbued the your responsibility and importance in patient safety aimed at preparing the medication is essential, as well as the creation of protocols that serve as potential barriers, focusing on how education strategy Continued and the Notification of the error.

KEY WORDS: Nursing; Medication error; Patient safety; Medication in the Hospital System.

Lista de Tabelas

- Tabela 01.** Formulação da questão norteadora segundo estratégia PVO35
- Tabela 02.** Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Erros de medicação nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, 2017.....40
- Tabela 03.** Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Enfermagem nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.....41
- Tabela 04.** Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor segurança do paciente nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.....42
- Tabela 05.** Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Sistema de medicação no hospital nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.....43
- Tabela 06.** Distribuição dos estudos selecionados de acordo com a base de dados, no período de 2010 a 2016. São Paulo, 2017.....68
- Tabela 07.** Distribuição dos artigos, dissertações e teses selecionados nas bases de dados de acordo com os descritores. São Paulo, 2017.....69

Lista de Quadros

- Quadro 01.** Protocolo de busca de estudos nas bases de dados, São Paulo, 2017.....39
- Quadro 02.** Demonstrativo do cabeçalho da planilha utilizada para organização dos dados.....45
- Quadro 03.** Erros de medicação: tipos, definições e estratégias. Adaptação COREN/SP, 2011, 2013.....53
- Quadro 04.** Erros de medicações apresentados pela mídia e suas consequências. 2017.....59
- Quadro 05.** . Demonstrativo dos estudos relativos à categoria Erro de Medicação na subcategoria Estrutura de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.....70
- Quadro 06.** Demonstrativo dos estudos relativos à categoria Erro de Medicação na subcategoria Técnica de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.....73
- Quadro 07.** Demonstrativo dos estudos relativos à Categoria Barreira ao Erro na subcategoria Educação como medida preventiva, de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.....79
- Quadro 08.** Demonstrativo dos estudos relativos à categoria Barreira ao Erro na subcategoria Aspectos organizacionais em prol da segurança, de acordo com o ano

de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.....82

Quadro 09. Demonstrativo dos estudos relativos à Categoria Erro de medicação na percepção dos profissionais de enfermagem, de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.....86

Quadro 10: Demonstrativo das Diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais. São Paulo, 2017.....103

Quadro 11: Demonstrativo das Diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais. São Paulo, 2017.....107

Quadro 12: Demonstrativo das Diretrizes relacionadas aos aspectos educacionais. São Paulo, 2017.....110

Lista de Figura

Figura 01. Desenho Representando as Etapas da Revisão Integrativa..... 34

Figura 02. Modelo do Queijo Suíço representando a sequência de erros.....51

Figura 03- Modelo dos nove certos.....56

Lista de Gráficos

- Gráfico 01:** Análise dos Estudos selecionados utilizando o descritor Erros de medicação nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, São Paulo 2017.....41
- Gráfico 02:** Análise dos Estudos selecionados utilizando o descritor Enfermagem nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, São Paulo 2017.....42
- Gráfico 03:** Análise dos Estudos selecionados utilizando o descritor Segurança do Paciente nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, São Paulo 2017.....43
- Gráfico 04:** Análise dos Estudos selecionados utilizando o descritor Sistema de medicação no hospital nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, São Paulo 2017.....44
- Gráfico 05:** Produção científica sobre o tema “Erro de medicação e segurança do paciente relacionado ao preparo de medicamento” entre os anos de 2010 a 2016.68

Lista de Abreviaturas

ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária

ASHP- American Society of Health-System Pharmacists

BDEFN- Banco de Dados em Enfermagem

BIREME- Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

BVS- Biblioteca Virtual da Saúde

CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem

COREN/SP- Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

DeCS- Descritores em Ciências da Saúde

EA – Evento adverso

EUA- Estados Unidos da América

EV- Endovenosa

I - Incidentes

IOM - Institute of Medicine

ICPS- International Classification for Patient Safety

J C I - Joint Commission International

LILACS- Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

NCCMERP- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

NCCMERP- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

OMS - Organização Mundial de Saúde

PRODEN- Programa de Desenvolvimento da Escola de Enfermagem

QVRS- qualidade de vida relacionada à saúde

SciELO- Scientific Eletronic Library On-line

SUS - Sistema Único de Saúde

UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

Resumo

Abstract

1 INTRODUÇÃO.....	26
2 OBJETIVOS.....	31
2.1 Objetivo Geral.....	31
2.2 Objetivo Específico.....	31
3 MATERIAL e MÉTODO.....	33
3.1 Tipo de Pesquisa.....	33
3.2 Procedimentos metodológicos.....	33
3.2.1 Fase 1- Revisão Integrativa.....	33
3.2.1.1 Etapa 1- Definição da questão norteadora.....	35
3.2.1.2 Etapa 2- Seleção de bases de dados e descritores e definição dos critérios de inclusão e exclusão.....	36
3.2.1.3 Etapa 3- Análise estudos encontrados na pesquisa.....	44
3.2.1.4 Fase –Elaboração de diretrizes para o preparo de medicação seguro.....	45
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	48
4.1 Segurança do paciente.....	48
4.2 Teoria do Erro.....	49
4.3. Definição do Erro Humano na Saúde.....	52
4.4 Perfil da Enfermagem no Brasil.....	60
4.5 Fatores que contribuem para a ocorrência de erros no preparo de Medicação.....	62
5. RESULTADOS.....	66

5.1 Caracterização da produção científica.....	69
5.2.1 Categoria 1- Erros de Preparo.....	70
5.2.2 Categoria 2- Barreira ao Erro.....	78
5.2.3 Categoria 3- Erro de Medicação na Percepção.....	86
6. DISCUSSÃO.....	93
7 Diretrizes para o preparo de medicação seguro.....	102
7.1 Diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais.....	102
7.2 Diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais.....	107
7.3 Diretrizes relacionadas aos aspectos educacionais.....	110
8 CONCLUSÃO.....	114
9 Limitações do estudo.....	116
REFERENCIAS.....	118

MOTIVAÇÃO DA PESQUISA



Motivação da pesquisa

Em final de uma tarde chuvosa do último trimestre de 2014 tive o privilégio de receber um telefonema muito especial... Naquele momento uma nova oportunidade iniciava-se, a participação do processo seletivo do Curso de Mestrado em Enfermagem, fato que mudaria a minha trajetória como profissional da saúde.

Porém, a minha trajetória na área assistencial não se iniciou neste momento. Iniciou-se em 2002 com a escolha de ser Enfermeira, e juntamente com a profissão escolhida, vieram os novos desafios, expectativas e o desejo de fazer do exercício da Enfermagem algo de excelência e inovação, pois desde o início como discente, a vontade de fundamentar minha formação com vistas a oferecer um cuidado de enfermagem livre de erros e danos foram constantes.

Uma das áreas que logo seduzem os estudantes de enfermagem é a terapia medicamentosa, dada a sua relevância e importância, e suas complexidades que permeiam desde sua ação farmacológica, até sua administração, comigo não foi diferente.

Finalizado os estudos da graduação, galguei os passos como enfermeira Intensivista em Unidade Neonatal e Pediátrica. Após acompanhar diversas experiências com pacientes, equipes multiprofissionais, estudos de casos ocorridos e notificações; comecei a me questionar sobre a ocorrência de Eventos Adversos relacionados à terapia medicamentosa, a segurança do paciente e a postura da equipe assistencial mediante à ocorrência desses erros, bem como suas consequências não só para o cliente e instituição, mas também para os profissionais.

A partir daí, despertei para a necessidade de buscar ferramentas que pudessem ser utilizadas como barreiras pelos profissionais assistenciais, para melhorar a segurança, o aperfeiçoamento e a qualidade do serviço prestado aos pacientes nessas unidades, uma vez que a terapia medicamentosa no contexto hospitalar é um processo multidisciplinar, cujos profissionais têm um objetivo comum, que é oferecer uma assistência de qualidade, com segurança, efetividade e eficiência, embasados por processos bem estruturados.

Em 2015, percebi a necessidade de ampliar minha reflexão sobre a temática Segurança do Paciente voltado a Terapia Medicamentosa. Iniciei no Centro Universitário São Camilo, o Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Enfermagem – Enfermagem no Processo do Cuidar em Saúde.

Neste sentido, foi produzida esta dissertação, que é fruto de diversas e constantes inquietações vivenciadas durante minha prática profissional, onde buscamos propor diretrizes que possam ser utilizadas pelos profissionais de enfermagem como potenciais barreiras na prevenção e ou diminuição de erros durante o preparo de medicação.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente representa um desafio para a excelência da qualidade no setor saúde. A elevada incidência de eventos adversos e incidentes relacionados à assistência a saúde, poderiam ser preveníveis, mas, geram preocupação em âmbito mundial. A equipe de enfermagem tem participação fundamental nos processos que visam garantir e melhorar a qualidade da assistência prestada, que conseqüentemente reflete na segurança do paciente (PADILHA, 2015).

Eventos Adversos (EA) são incidentes que resultam em danos à saúde e não mantém relação com a evolução natural da doença de base, ocasionam lesões mensuráveis nos pacientes afetados e/ou prolongamento do tempo de internação e/ou óbito; já os Incidentes (I) são eventos ou circunstâncias que poderiam ter resultado, ou resultaram, em dano desnecessário à saúde (BRASIL, 2013).

Os eventos adversos e incidentes são importantes indicadores de qualidade, pois permitem medir o distanciamento existente entre a assistência prestada e o cuidado ideal, fornecendo informações indispensáveis para a construção de um sistema de saúde mais seguro (GONÇALVES et al. 2012).

No final da década de 90, foi publicado o relatório do *Institute of Medicine* (IOM), *To Err is Human: Building a Safer Health Care System*, que contribuiu para que a temática segurança do paciente fosse discutida mundialmente, uma vez que demonstrou a partir da análise de grandes estudos epidemiológicos, a alta incidência de eventos adversos, frequentemente ocasionando iatrogênias. Por meio do relatório do IOM, identificou-se que cerca de 44.000 a 98.000 americanos morrem anualmente em decorrência dos eventos adversos e 1,5 milhão de eventos adversos relacionados a medicações ocorrem por ano nos Estados Unidos da América. Mas, a partir da publicação deste relatório, foi se construindo um sistema de saúde mais seguro (BRASIL, 2013).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) criou, em 2006, um movimento global incluindo várias organizações, dentre as quais se destacam a *Joint Commision International* (JCI). Tal movimento identificou seis áreas problemáticas na assistência, definindo metas a elas relacionadas, quais sejam:

identificar os pacientes corretamente; melhorar a comunicação efetiva (prescrições e resultados de exames diagnósticos); melhorar a segurança para medicamentos de risco; eliminar cirurgias em membros ou pacientes errados; reduzir o risco de adquirir infecções; e reduzir o risco de lesões decorrentes de quedas (OMS, 2005).

Essas metas vêm sendo implementadas em todos os hospitais em processo de certificação de Acreditação Hospitalar. Estatísticas de eventos adversos notificados no período entre janeiro de 1995 e março de 2010 pela *Joint Commission International* registrou a ocorrência de 6.782 eventos, sendo 4.590 (67,7%) em hospitais e 547 (8,1%) erros de medicação, e que poderiam ter sido evitados (OMS, 2005).

Em 2004, OMS criou o projeto Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, com o objetivo fundamental de prevenir danos aos pacientes. Um dos elementos centrais desta aliança é a ação conhecida como Desafio Global, que em 2007, definiu o erro de medicação como um dos cinco problemas comuns relacionados ao cuidado aos pacientes, propondo soluções por meio de elaboração de protocolos operacionais, baseados em evidências científicas (RADUENZ, 2014).

Segundo o Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS), no Brasil, em 2011 ocorreram 11.117.837 internações, com uma estimativa de 844.875 (7,6%) eventos adversos. Destes, estima-se que 563.575 (66,7%) foram eventos evitáveis, os quais propiciaram a evolução para o óbito de quase 40% dos casos (BRASIL, 2011).

No Brasil, o valor gasto com pacientes vítimas de EA é de R\$ 123.195,42, representando 200,5% superior ao valor pago aos pacientes que não sofreram EA, e o tempo médio de permanência no hospital é de 28,3 dias superior ao observado nos demais pacientes (PORTO et al., 2010).

Neste sentido, Camerini (2011) destaca que os erros envolvendo medicação ocorrem frequentemente e são classificados como eventos adversos preveníveis, podendo ou não resultar em danos aos pacientes, além disto, o autor relata que em média um paciente hospitalizado é vítima de pelo menos um erro de medicação por dia.

Seitz (2015) ressalta em seu estudo que os medicamentos contribuem na prevenção, manutenção e recuperação da saúde e na melhoria da qualidade de vida da população. Os tratamentos medicamentosos estão cada vez mais precisos e direcionados; porém, não podem ser considerados inofensivos, uma vez que o uso incorreto, como dose maior ou menor que a recomendada, administração por outra via que não aquela indicada, dentre outros, pode provocar danos ao paciente e até a morte.

Os erros relacionados à utilização de medicamentos podem resultar em sérias consequências para o paciente e sua família, como: gerar incapacidades, prolongar o tempo de internação e de recuperação, expor o paciente a um maior número de procedimentos e medidas terapêuticas, atrasar ou impedir que reassumam suas funções sociais, e até mesmo levar a morte (PETERLINI, 2013).

Muitos são os fatores que favorecem a ocorrência do erro de medicação, tais como o acúmulo de atividades; a insuficiência e baixa qualificação dos recursos humanos; semelhanças de embalagens e rótulos para diferentes medicamentos e indicações; as frequentes interrupções por outros profissionais durante o preparo da medicação; a presença de ruídos; a iluminação insuficiente; a assunção de dupla jornada de trabalho por alguns profissionais de enfermagem que possuem vínculos em duas ou mais instituições de saúde, o que ocasiona sobrecarga de trabalho, fadiga, estresse e desatenção, predispondo à ocorrência do erro de medicação (CORREA CM, 2014; MASCARENHAS, 2015).

O processo de preparo e administração de medicamentos é passível de erros, pois faz parte da condição humana o ato de errar, sendo influenciado tanto por fatores pessoais quanto pelo sistema que rege as atividades a serem realizadas. Dessa forma, a falha no cuidado ao paciente não é intencional, devendo ser analisada como decorrente de falhas na realização do processo de cuidado e não como erro decorrente da incompetência de algum membro da equipe multidisciplinar (CORRÊA - 2014).

Nos dias atuais, os hospitais têm buscado cada vez mais aprimorar a qualidade da assistência prestada como forma de obter diferenciação no contexto da saúde, por meio do estabelecimento e avaliação de padrões assistenciais voltados à segurança do paciente e, as instituições devem

apresentar conformidade com estes padrões ou metas, dentre elas: identificar os pacientes corretamente, melhorias na efetividade da comunicação entre profissionais da assistência e, relacionados à segurança de medicações de risco (MASCARENHAS, 2015; HENKEL, 2016).

As diretrizes ou protocolos clínicos assistenciais são instrumentos desenvolvidos pelos profissionais de saúde para que estes possam exercer a sua atividade de acordo com a regulamentação do exercício profissional, implantando na instituição uma padronização de técnicas e normatização, se respaldando ao exercerem suas funções e zelando pela qualidade dos serviços prestados (PRATES, 2015).

O protocolo é visto como um documento que normatiza, respalda, ampara e direciona as atividades a serem prestadas. Ele tem como base conhecimentos científicos e práticos do cotidiano do trabalho em saúde, de acordo com uma realidade extremamente dinâmica, o que o obriga, necessariamente, a ser avaliado permanentemente e modificado segundo as circunstâncias envolvidas. Ele não é um instrumento neutro, segue diretrizes que ora são ditadas por evidências científicas, ora pelos princípios institucionais ou ora por ambos. Geralmente o emprego de um protocolo está diretamente relacionado à definição do modelo de gestão e à construção do processo de trabalho que se deseja implantar (PRATES, 2015).

O enfermeiro como gestor do “saber fazer” de forma diferenciada e complexa necessita estar preparado para o gerenciamento de situações, que vão muito além da gestão de equipe, ou da tomada de decisões quanto ao cuidado prestado a pacientes em condições críticas; ele precisa saber criar ferramentas que possibilitem a qualidade da assistência de enfermagem, neste contexto, as diretrizes clínicas, por vezes denominadas protocolos clínicos, constituem potenciais barreiras no delineamento gerencial do cuidado, de forma precisa e ágil (SOARES, 2015).

Diante deste cenário e dos desafios na prevenção de erros, especialmente aos relacionado à terapia medicamentosa surgiram diversos questionamentos e indagações referente à adoção de barreiras que possibilitem a redução ou até mesmo a ausência de erros no preparo de medicação, portanto justifica-se a

realização de um estudo que proponha diretrizes que possam contribuir para um preparo seguro de medicação.

OBJETIVO

2 OBJETIVOS

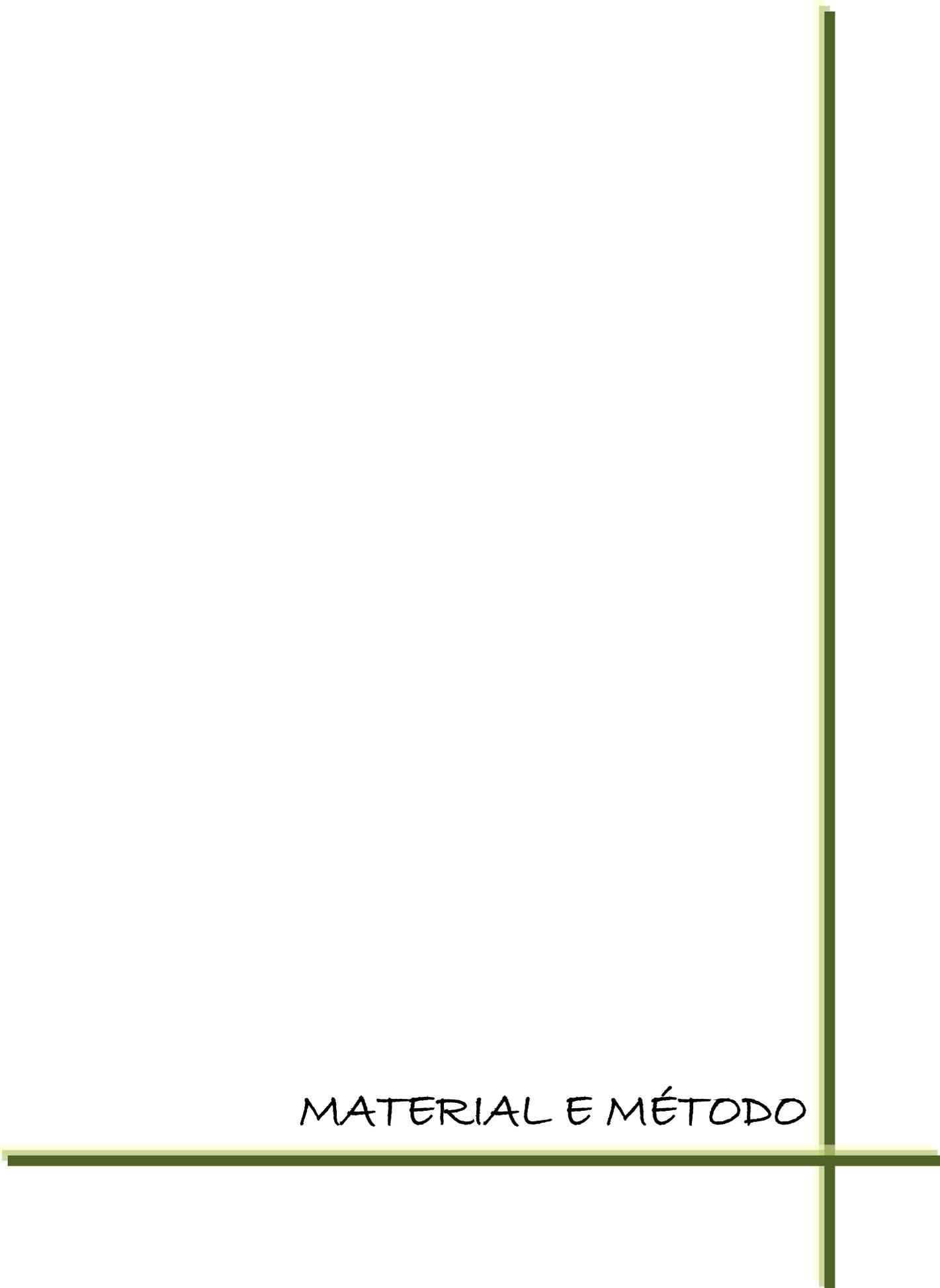
2.1 Objetivo Geral

Elaborar diretrizes para o preparo de medicação, a serem utilizadas como potencial barreira pelos profissionais de enfermagem na prevenção e /ou diminuição da ocorrência de erros, por meio de uma Revisão documental da literatura.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de erros durante o preparo de medicação pela equipe de enfermagem;
- Identificar as barreiras implementadas nos serviços de saúde para prevenção e diminuição de erros no preparo de medicação e
- Reconhecer a percepção dos profissionais de enfermagem frente ao erro no preparo de medicação.

MATERIAL E MÉTODO



3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa exploratória de caráter descritiva. Nessa acepção, a pesquisa exploratória tem como objetivo oferecer ao pesquisador maior proximidade com o problema, tornando-o mais explícito. Pode ser classificada como pesquisa bibliográfica e estudo de caso (GIL, 2007, BOTELHO, 2011).

3.2 Procedimentos Metodológicos

Este estudo foi realizado em duas fases, a primeira fase trata-se de uma revisão integrativa da literatura e a segunda fase da elaboração de diretrizes para o preparo de medicação de forma segura.

3.2. 1 Fase 1 – Revisão Integrativa

A revisão integrativa possibilita ao pesquisador aproximar-se da problemática que deseja estudar, desenhando um panorama sobre a sua produção científica, a fim de conhecer a evolução do tema ao longo do tempo.

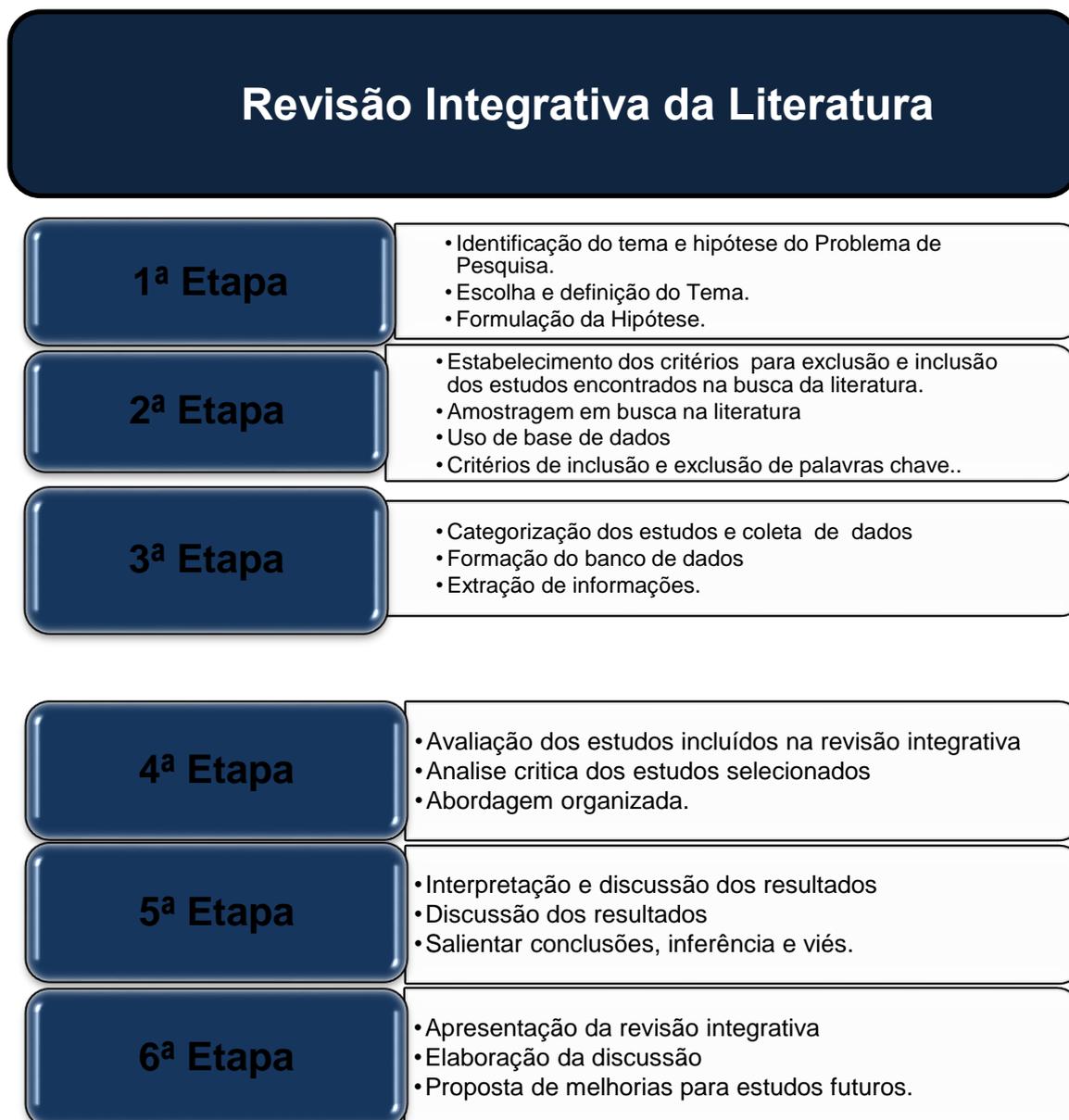
Este método tem o objetivo de aproximar o autor do problema, contribuindo desta forma para que haja um aprofundamento do conhecimento da problemática. Permitindo, também, a reunião e síntese de maneira sistemática e ordenada, de inúmeros estudos publicados, além de possibilitar conclusões gerais sobre o tema pesquisado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, BOTELHO, 2011).

Para a elaboração de uma revisão integrativa relevante, se faz necessário que as etapas a serem seguidas estejam claramente descritas. De acordo com Mendes, Silveira e Galvão 2008 e Botelho, 2011, a elaboração da revisão

integrativa encontra-se bem definida na literatura, entretanto, pode-se encontrar diferentes formas de subdivisão, com pequenas modificações.

Desse modo, para responder aos objetivos propostos, a pesquisa contemplou seis etapas, conforme está demonstrado na Figura 01.

Figura 01. Etapas da Revisão Integrativa.



Fonte: MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, BOTELHO, 2011.

3.2.1.1 Etapa 1 - Definição da questão norteadora

Para nortear a busca e seleção de artigos, dissertações e teses, definiu-se a seguinte pergunta: ***Quais os fatores que contribuem para a ocorrência de erros durante o preparo de medicação pela equipe de enfermagem?***

Como metodologia de busca, elegeu-se o acrônimo PVO que representa: **P** – Definição do contexto/ Situação problema, **V** – Definição de variáveis, **O** – Definição de resultados (desfecho/resultado), estes componentes representam os elementos fundamentais da questão de pesquisa e da construção da pergunta para fundamentar a busca bibliográfica por evidências. (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

De acordo com os autores supracitados, o acrônimo PVO pode ser usado na elaboração do problema de pesquisas de naturezas diversas, isto é podem ser provenientes da clínica, da gestão de pessoas, bem como de materiais, da busca por instrumentos para a avaliação clínica, entre outros. Ressaltam ainda que uma questão de pesquisa bem elaborada pode possibilitar a definição de evidências necessárias para a resolução de uma questão clínica de pesquisa, mantendo o foco no escopo da pesquisa e desta forma evitando buscas desnecessárias.

A Tabela 01 Apresenta a formulação do problema desta pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Problema	Erros no preparo de medicação
V	Variáveis	Fatores causadores dos erros
O	Resultados	Preposição de ações que desempenhem a função de barreiras para garantia de realização do preparo seguro de terapia medicamentosa

Tabela 01 – Formulação da questão norteadora segundo estratégia PVO, São Paulo 2017.

Desta forma, pode-se afirmar que a estratégia PVO auxilia nesta definição, pois, direciona a elaboração da pergunta de pesquisa e da busca bibliográfica pela melhor informação científica, contribuindo para um resultado mais preciso.

3.2.1.2 Etapa 2 - Seleção de bases de dados e descritores e definição dos critérios de inclusão e exclusão

A segunda etapa descrita consiste nos procedimentos de busca via internet pelo portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), permitindo acessar as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library (SciELO)*, Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) e *Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)*.

- **LILACS** é um índice bibliográfico da literatura, relativa às ciências da saúde, publicada nos países da América Latina e Caribe desde 1982. Possui mais de 600.000 registros bibliográficos, dentre eles, teses, monografias, livros e capítulos de livros, trabalhos apresentados em congressos ou conferências, relatórios, publicações governamentais e de organismos internacionais e regionais, em cerca de 1.500 periódicos em ciência da saúde, dos quais, aproximadamente, 800 são atualmente indexadas.

- **SciELO** é um portal de publicação eletrônica de periódicos de mais de mil revistas científicas da América Latina, Espanha, México e Portugal, cujos artigos completos estão disponibilizados, de modo gratuito, na Internet.

- **Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)**, desde 1998, é uma rede construída coletivamente e coordenada pela BIREME, tendo sido desenvolvida, por princípio, de modo descentralizado, por meio de instâncias nacionais (BVS

Argentina, BVS Brasil etc.) e redes temáticas de instituições relacionadas à pesquisa, ensino ou serviços (BVS Enfermagem, BVS Ministério da Saúde etc.).

- **BDEF** - Banco de Dados em Enfermagem é uma base de dados bibliográficos especializada na área de Enfermagem. É desenvolvida pela Biblioteca J. Baeta Vianna, do Campus da Saúde/UFMG. Nasceu em 1988, numa tentativa de facilitar o acesso e a difusão das publicações da área, normalmente ausentes das bibliografias nacionais e internacionais. Desenvolveu-se com o patrocínio do PRODEN - Programa de Desenvolvimento da Escola de Enfermagem / UFMG e convênio estabelecido com o Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - BIREME, com o compromisso de alimentar a Base de Dados LILACS. Inclui referências bibliográficas e resumos de documentos convencionais e não convencionais, tais como: livros, teses, manuais, folhetos, congressos, separatas e publicações periódicas.

- **MEDLINE** - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) é a base de dados bibliográficos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (*US National Library of Medicine's*).

Incluiu-se o Banco de Tese da CAPES, devido a limitações de artigos encontrados nas bases de dados utilizadas, pois apesar do vasto número de publicações relacionadas a erros de medicação, poucos estudos estão voltados para o erro durante o **PREPARO** da medicação, foco principal desse estudo. Banco de Teses da CAPES oferece para consulta os resumos e outras informações de 125 mil teses e dissertações, apresentadas nos programas de pós-graduação do país. As informações constantes na base de dados são fornecidas diretamente pelos Programas de Pós-Graduação mantidos por universidades e instituições de pesquisa brasileiras e são de sua inteira responsabilidade. Dispõe de uma ferramenta de busca que permite a pesquisa por autor, título, palavra-chave ou palavras constantes do resumo.

Optou-se, para busca nas bases de dados, utilizar os Descritores da Saúde (Decs) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que se apresenta em um vocabulário estruturado nos idiomas português, inglês e espanhol.

Selecionaram-se os seguintes descritores, considerando as especificações e sua importância para o estudo:

- **Enfermagem – Nursing /Enfermería**

Campo da enfermagem voltado para a promoção, manutenção e restauração da saúde.

- **Erro de Medicação - Medication Error/Erro de Medicación.**

Erro na prescrição, aviamento ou administração dos medicamentos que permitam o paciente não receber a medicação correta ou a dosagem indicada da própria droga.

- **Segurança do Paciente - Patient Safety / Seguridad del Paciente.**

Esforços para reduzir riscos, identificar e reduzir incidentes e acidentes que podem impactar negativamente os consumidores de cuidados de assistência à saúde.

- **Sistema de medicação no hospital – Medication Systems Hospital / Sistemas de Medicación en Hospital.**

Todos os sistemas tradicionais ou automáticos que fornecem medicamentos a pacientes. Os elementos desses sistemas são: manipulação da receita médica, transcrição da receita por enfermeiro ou farmacêutico, atendimento da receita médica, transferência para a unidade de enfermagem e administração da droga ao paciente.

Com relação às publicações do tipo artigos científicos, foram selecionados, nas referidas bases de dados, os artigos publicados entre 2010 e 2016, disponíveis eletronicamente em texto completo nos idiomas português, espanhol e inglês.

De acordo com os descritores, foram excluídos artigos fora do período delimitado, não disponíveis em texto completo, os que se repetiram na combinação dos descritores selecionados e aqueles cuja temática não era correspondente à questão norteadora ou não tinham relação com o objetivo da pesquisa. Os artigos encontrados foram analisados por três revisores, sendo eles enfermeiros atuantes, com mais de dez anos de experiência na área assistencial, e referência na terapia medicamentosa.

Para a coleta de dados elaborou-se um instrumento e definiu-se um protocolo de busca e identificação dos estudos encontrados de modo a possibilitar a leitura e a seleção dos artigos, conforme apresenta o Quadro 01:

Quadro 01: Protocolo de busca de estudos nas bases de dados, São Paulo, 2017.

Período da Busca: 2010 a 2016.
Descritor: Erro de medicação, Segurança do Paciente, Enfermagem, Sistema de Medicação no hospital.
Descritor em inglês:
Base de dados: BDEF, LILACS, Medline e SciELO.
Número de Referências Encontradas: 1) Ano – 2010- 2016 2) Texto Completo Disponível 3) Idioma (Inglês, Espanhol e Português) 4) Tipo de Documento – Teses, Dissertação e artigos 5) Assunto Principal – Erro de medicação
Número de Referências Incluídas
Número de Referências Selecionadas
Número de Referências Excluídas

No Banco de Teses da CAPES foi utilizada a combinação dos descritores ***erro de medicação, segurança do paciente, sistema de medicação no hospital, enfermagem***. Utilizaram-se os seguintes critérios de seleção para a busca: Ano de 2010 a 2016, grande área de conhecimento: Ciências da Saúde; Área de conhecimento: Enfermagem; Grande área de avaliação: Enfermagem; Grande área de concentração: Enfermagem; Nome do programa: Enfermagem.

A busca nas bases de dados e no banco de teses de acordo com os descritores e critérios de seleção, bem como os artigos localizados, selecionados, e utilizados no estudo será apresentado abaixo em tabela e ilustrado em gráfico.

Tabela 02: Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Erros de medicação nas bases de dados BDENF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes, 2017.

Base de Dados	Artigos Selecionados	Artigos utilizados no Estudo
BDENF	21	02
CAPES	21	07
LILACS	17	01
MEDLINE	12	0
SciELO	10	01
TOTAL:	81	11

Gráfico 01: Estudos Selecionados nas bases de dados BDEF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes utilizando o descritor Erros de medicação, São Paulo, 2017.

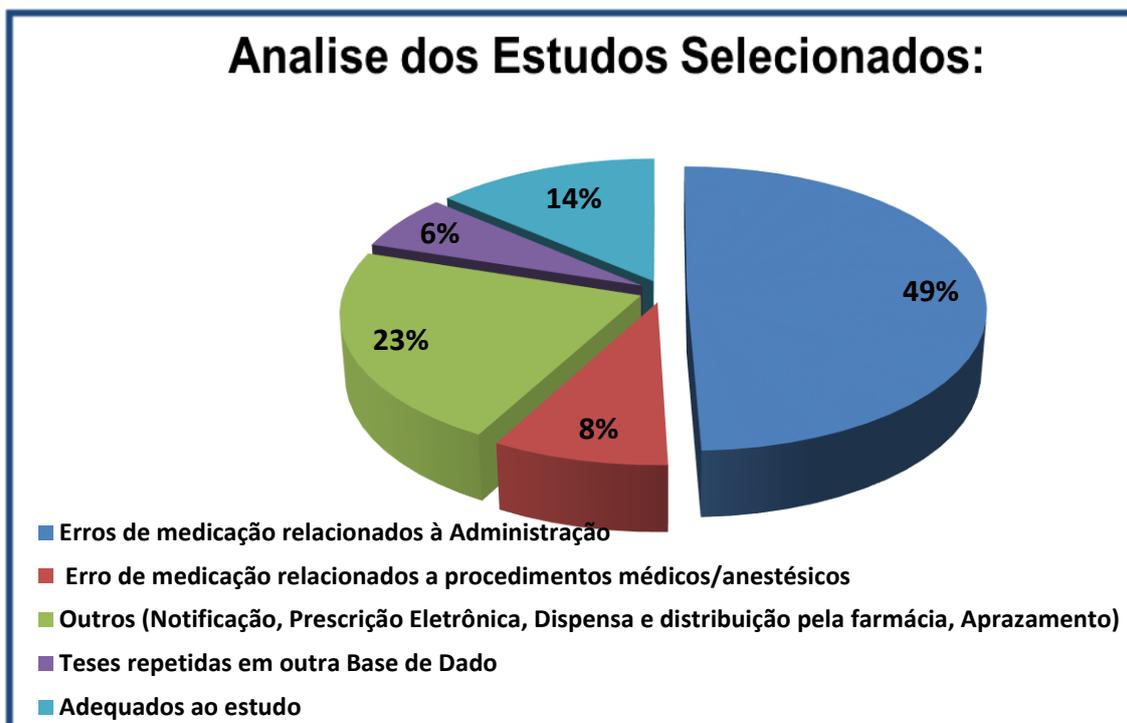


Tabela 03: Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Enfermagem nas bases de dados BDEF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.

Base de Dados	Artigos Selecionados	Artigos utilizados no Estudo
BDEF	40	02
CAPES	20	0
LILACS	15	01
MEDLINE	11	0
SciELO	47	0
TOTAL	133	03

Gráfico 02: Estudos selecionados nas bases de dados BDEFN, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes utilizando o descritor Enfermagem . São Paulo, 2017.

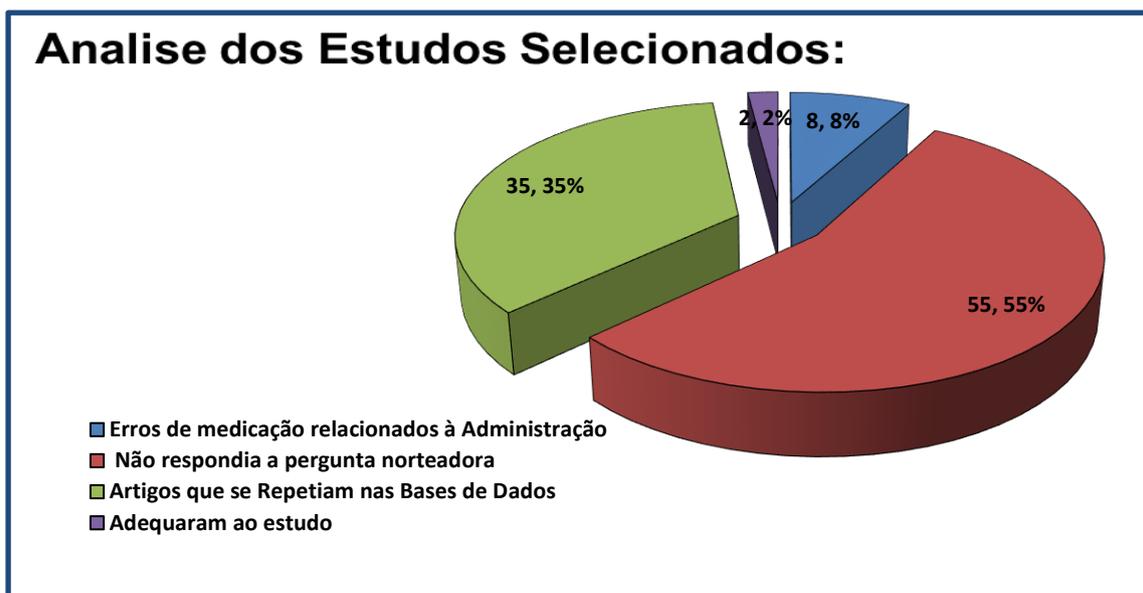


Tabela 04: Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor segurança do paciente nas bases de dados BDEFN, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.

Base de Dados	Artigos Selecionados	Artigos utilizados no Estudo
BDEFN	21	02
CAPEs	70	03
LILACS	28	02
MEDLINE	103	01
SciELO	143	01
TOTAL	365	09

Gráfico 03: Estudos selecionados nas bases de dados BDNF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes utilizando o descritor segurança do paciente. São Paulo, 2017.

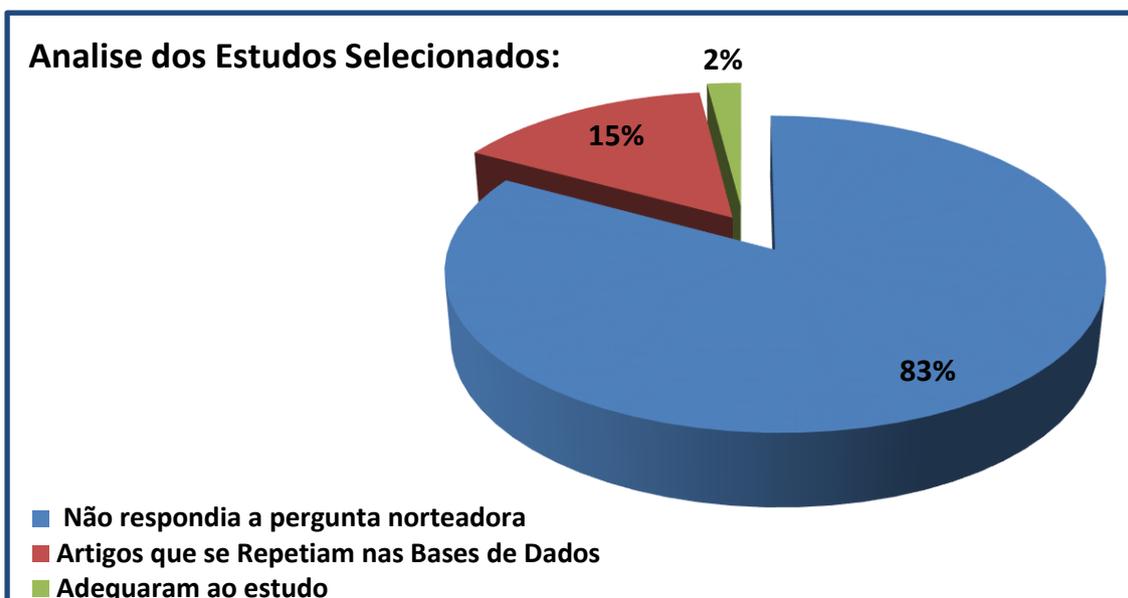
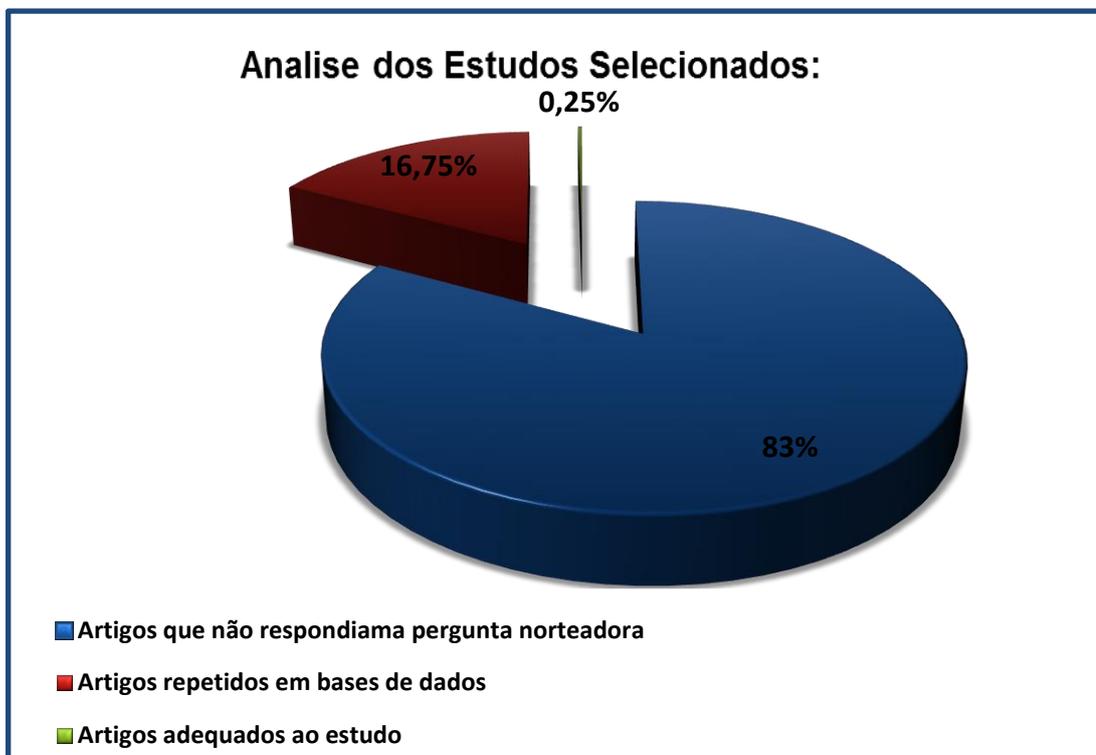


Tabela 05: Demonstrativo dos estudos selecionados utilizando o descritor Sistema de medicação no hospital nas bases de dados BDNF, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes. São Paulo, 2017.

Base de Dados	Artigos Selecionados	Artigos utilizados no Estudo
BDNF	11	0
CAPES	118	01
LILACS	14	0
MEDLINE	186	0
SciELO	42	0
TOTAL	365	01

Gráfico 04: Estudos selecionados nas bases de dados BDEFN, LILACS, *Medline*, SciELO e no Banco de Teses da Capes utilizando o descritor Sistema de medicação no hospital. São Paulo, 2017.



3.2.1.3 Etapa 3 – Análise estudos encontrados na pesquisa

Esta etapa consistiu na definição das informações extraídas dos estudos selecionados e sua devida categorização, tendo como objetivo organizar e sumarizar as informações de maneira concisa, formando um banco de dados de fácil acesso e manejo. Utilizou-se para a formação do banco de dados o aplicativo Excel for Windows®.

Após a leitura e análise de todos os artigos eleitos, foi criado e preenchido uma planilha para organização e padronização de cada estudo, contendo os seguintes tópicos: Numero; Ano de publicação; Título do Estudo; Nome do autor; Objetivo; Síntese dos Resultados; Periódico. Como exemplo demonstrativo foi citado o próprio trabalho da autora.

Quadro 02: Demonstrativo do cabeçalho da planilha utilizada para organização dos dados.

Nº	Ano	Artigo	Nome do Autor	Objetivo	Síntese dos Resultados	Periódico
01	2017	Diretrizes para o preparo de medicação seguro: uma contribuição à segurança do paciente.	Machado, A.S. F.	Elaborar diretrizes para o preparo de medicação, por meio de uma revisão documental da literatura.	Dos estudos 43% apontam que o erro baseado na categoria técnica é o mais recorrente, 30% demonstram que a educação/ conhecimento científico dos profissionais com relação à terapia medicamentosa está defasada, e 27% afirmam que o erro está relacionado a fatores ambientais, sendo o profissional apenas um meio. A conscientização profissional da importância do seu papel na segurança do paciente voltado ao preparo de medicação é de fundamental importância, assim como desenvolvimento de protocolos que sirvam como potenciais barreiras, enfocando como estratégia a Educação Continuada e a Cultura de Notificação do Erro.	Dissertação de Mestrado Profissional em Enfermagem Centro Universitário São Camilo, 2017.

Fonte: A autora, São Paulo, 2017

Ainda para análise os estudos foram agrupados em três categorias e quatro subcategorias de acordo com a similaridade dos objetivos, são elas: **Erro de Preparo** (subcategorias: Estrutura e Técnica), **Barreiras ao Erro** (subcategorias: Educação como medida preventiva e Aspectos organizacionais em prol da segurança) e **Percepção do Erro na visão dos Profissionais de Enfermagem**.

3.2.2 Fase 2 - Elaboração de diretrizes para o preparo de medicação seguro

A partir da revisão integrativa foram elaboradas diretrizes que se constituem de medidas a serem adotadas para que atuem com barreira para ocorrências de erros no preparo da medicação.

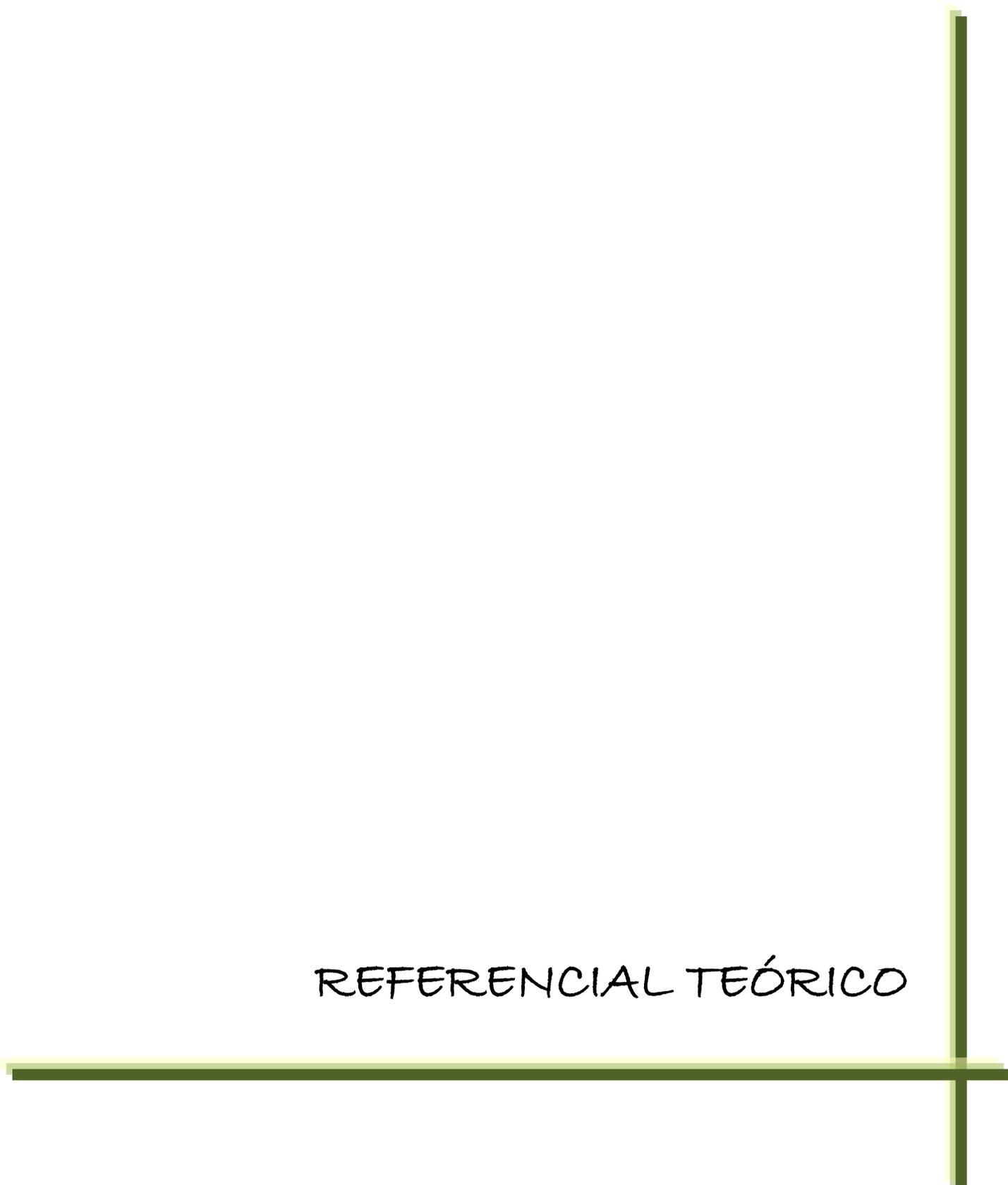
“A gente não aprende com os erros.

A gente aprende com a correção dos erros.

***Se a gente aprendesse com os erros o melhor o método pedagógico
seria você errar bastante.***

***(É bom lembrar que todo cogumelo é comestível. Alguns apenas uma vez.) (CORTELLA, 2012,
p29 e 30)”.***

REFERENCIAL TEÓRICO



4 Referencial Teórico

4.1 Segurança do Paciente

A segurança do paciente tem sido fortemente evidenciada na atualidade, seja pela busca de excelência dos serviços de saúde, seja pelos resultados de estudos sobre eventos adversos publicados na literatura científica ou divulgados nos veículos de comunicação. O tema não é novo, mas ganhou maior expressão nas duas últimas décadas, especialmente pela magnitude do problema estimado pelo Institute of Medicine dos Estados Unidos. (ARBOIT, 2014)

Para a enfermagem, no entanto, essa preocupação existe desde o nascimento da profissão, com Florence Nightingale, que utilizava estratégias para gerenciar erros no cuidado prestado aos pacientes e destacou que “a primeira exigência no hospital é de não causar dano ao doente”; deste modo com o passar do tempo, se estabeleceram as bases para uma assistência segura e se demonstrou a necessidade de aprimorar a assistência em saúde (AMAYA, 2015).

De acordo com a OMS incidentes são eventos ou circunstâncias que podem resultar ou resultaram em dano desnecessário ao paciente. Há quatro grupos de sub-grupos de incidentes: circunstância de risco – situação em que há potencial de dano, mas este não ocorreu; quase erro – incidente que não atingiu o paciente; incidente sem dano – incidente que ocorreu com o paciente, mas não resultou em dano a ele e incidente com dano ou evento adverso – incidente que ocorreu com o paciente e resultou em dano (BRASIL, 2013).

Importante considerar que os EA ou incidentes com danos são definidos por outros autores como injúrias causadas pelo tratamento médico e que não estão relacionadas à doença base, prolongando a hospitalização ou desabilitando o paciente para a alta, ou ambos. Essas lesões podem ser mensuráveis nos pacientes afetados não apenas prolongando o tempo de internação, mas também, provocando óbito do paciente. Os incidentes sem danos são complicações não intencionais decorrentes do cuidado prestado, que não envolvem lesão mensurável, prolongamento do tempo de internação ou óbito nos pacientes afetados. (GONÇALVES, 2012).

Para ANDOLHE, 2013, tais ocorrências, de natureza prejudicial ou danosa ao paciente, sejam decorrentes ou não de falha do profissional, comprometem a segurança do cliente colocando em risco a sua vida. E embora essas falhas sejam frequentes na prática assistencial, elas são preveníveis, especialmente, se forem analisadas dentro de um enfoque sistêmico.

O cuidado ao paciente é prestado de forma bem-sucedida, no entanto, por mais preparada e capacitada que uma equipe de trabalho esteja, erros poderão acontecer. O gerenciamento de riscos cria alternativas para diminuir ou eliminar as falhas, que podem ocorrer durante a prática dos profissionais, e a enfermagem desempenha papel de destaque nesse gerenciamento, pois exercem variadas funções dentro das instituições de saúde sendo responsáveis pela assistência prestada durante as 24 horas (ANDOLHE, SALLES 2013).

Assim sendo, a segurança do paciente tem se tornado cada vez mais motivo de preocupação dentro destas instituições. Isso porque o cuidado seguro tem sido um dos indicadores que fortemente pode medir a qualidade da assistência prestada, bem como a satisfação do paciente com o atendimento recebido. Por essa razão, os sistemas de acreditação hospitalar têm tido expressiva participação mundial, promovendo a melhoria da qualidade dos serviços com ênfase na prevenção de erros e falhas que possam comprometer a segurança do paciente (FURQUIM, 2015).

4.2 Teoria do Erro

A administração de medicamentos é uma das atividades mais sérias e de maior responsabilidade da enfermagem e, para sua execução, é necessária a aplicação de vários princípios científicos associados à existência de um sistema de medicação seguro, com processos desenvolvidos para dificultar as oportunidades de erros, auxiliando o profissional a não errar. Porém, medicar pacientes depende de ações predominantemente humanas, as quais estão suscetíveis a erros. (SEITZ, 2015)

O estudo formal do erro humano envolve profissionais das mais diversas áreas, gerando diferentes pontos de vista. Os engenheiros comumente analisam o erro para projetar e avaliar sistemas e relacionam o erro humano ao sucesso ou fracasso do equipamento, sendo o homem apenas um componente do sistema. Já os advogados analisam o erro para atribuir responsabilidades. Os psicólogos, por sua vez, analisam

o erro para melhor compreender o comportamento do homem, defendendo que o erro humano só poderá ser entendido após a identificação dos objetivos e a intenção do indivíduo. Por fim, os sociólogos entendem que os erros podem sofrer interferência do estilo de gestão e da estrutura da organização (WACHTER, 2010).

O erro humano é definido como um desvio do padrão estabelecido. As definições mais representativas de diferentes abordagens para o erro humano são:

a) a ergonomia define erro humano como “a falha do homem em desempenhar sua função intrínseca”, podendo assim minimizar as funções do sistema homem-máquina;

b) na engenharia de confiabilidade o erro humano é definido como a falha em desenvolver funções e tarefas no tempo e nas condições prescritas;

c) para a psicologia, o erro é um termo genérico que envolve “todas as ocasiões em que a falha não pode ser atribuída à intervenção de algum agente”. (NOGUEIRA, 2014).

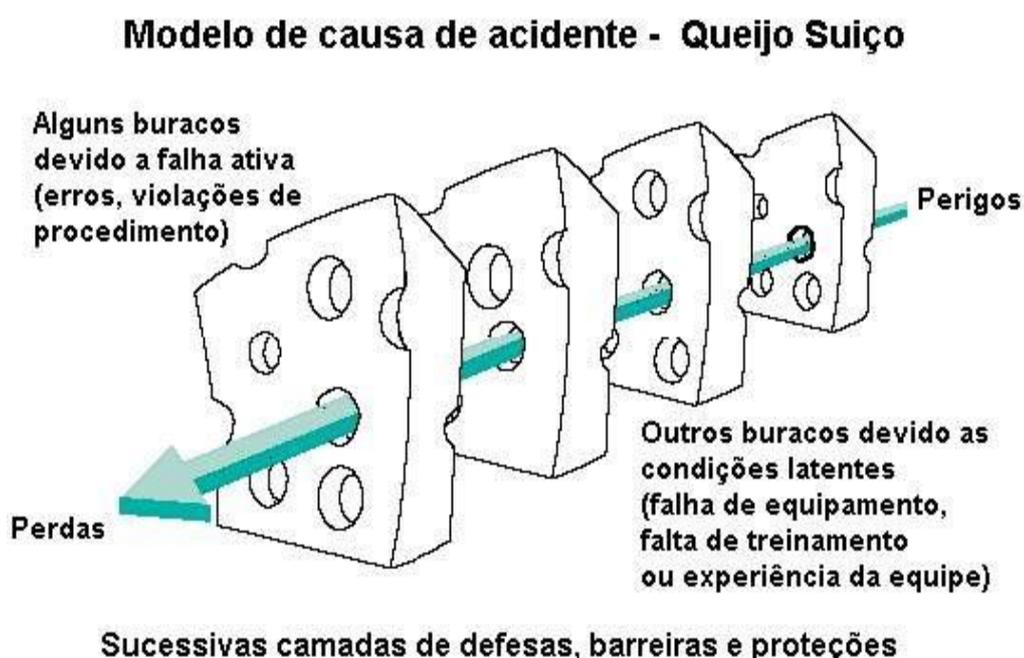
De acordo com Azevedo e Salles, 2013, numa análise do erro surge uma lista de questões: O quê? Quem? Quando? Onde? Como? Por quê? Adicionalmente, surgem múltiplas formas de se organizar uma análise. As mais difundidas adotam o modelo de sequência de eventos, que representa uma valiosa ferramenta nos sistemas de gestão de segurança, saúde e meio ambiente. A partir das várias teorias existentes surgiram os modelos de acidentes. Esses foram elaborados através de investigações de acidentes que possuíam características semelhantes e representavam as condições descritas pelas teorias.

O Modelo de Reason é a que melhor representa a denominação de erros voltados ao sistema de gestão na área da saúde. – Este modelo - foi construído a partir de numerosas investigações de acidentes na aviação comercial e de instalações nucleares. Enfatiza que em organizações complexas um único erro na extremidade de um processo raramente é suficiente para causar um dano. De acordo com Reason, o erro humano pode ser visto de duas formas: uma na perspectiva pessoal e outra numa perspectiva sistêmica.

Na abordagem pessoal, a mais difundida, a responsabilidade do erro é única e exclusiva do indivíduo, estando submetido às medidas disciplinares, processos jurídicos, culpa e vergonha. Na abordagem sistêmica, admite-se que erros são

inerentes ao ser humano e acontecem nas melhores organizações. Erros são consequências e não causas. E que Se a condição humana não pode ser mudada, as condições sob as quais se trabalham, podem. Para causar um resultado devastador, esclarece que esses erros devem perpassar múltiplas e incompletas camadas de proteção, representadas pelas fatias do queijo suíço (Figura 02).

Figura 02- Modelo do Queijo Suíço representando a sequência de erros



Fonte: Mello, J. (2011).

Para Reason, os buracos do queijo são as defesas que evitam a ocorrência do erro. Porém, com o alinhamento dos buracos o erro se torna inevitável. Os buracos nas defesas surgem devido às falhas ativas e às falhas latentes. As falhas ativas são pouco representativas para a prevenção e, por ocorrerem na linha de frente, seus efeitos se refletem imediatamente. Já as falhas latentes ocorrem longe da linha de frente, fora do controle do operador. Por isso, na prevenção do erro deve ser priorizada a eliminação ou redução das falhas latentes. O queijo suíço destaca a necessidade de focar menos no alvo ou de tentar alcançar o comportamento humano perfeito e mais na tentativa de encolher os buracos do queijo suíço, assim como criar múltiplas

camadas sobrepostas de proteção a fim de diminuir a probabilidade de que os erros se alinhem novamente, permitindo que um erro os atravesse (WACHTER, 2010, p. 36).

4.3 Definição do Erro Humano na Saúde:

Para Reason, os buracos Considerando as dificuldades de definições de erro humano na saúde, a OMS estabeleceu como um dos ponto-chave, a padronização de termos e conceitos na área de Segurança do Paciente. Instituiu-se uma comissão composta de especialistas que buscou convergências na percepção internacional criando uma Classificação Internacional para Segurança do Paciente - *International Classification for Patient Safety* (ICPS). De acordo com a ICPS, “erro é uma falha na realização de uma tarefa planejada ou a aplicação de um plano incorreto” Pode se apresentar como:

- ✓ Erro de comissão (ação): quando a tarefa é realizada de maneira errada.
- ✓ Erro de omissão, quando a tarefa não é realizada, podendo acontecer em qualquer fase do planejamento ou da execução.

Uma característica do erro, por definição, é que ele não é intencional, ao passo que as violações, sim. Essas ocorrem pelo descumprimento de regras e procedimentos operacionais padrão, embora raramente os profissionais tenham noção que isso aumenta os riscos da ocorrência de incidentes (BAPTISTA, 2014).

A ANVISA (2009) adotou do *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP) o conceito de erro de medicação definido como:

“Qualquer evento evitável que pode causar ou induzir ao uso inapropriado de medicamento ou prejudicar o paciente enquanto o medicamento está sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. “Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional em relação à dispensação; distribuição; administração; educação; monitoramento e uso do medicamento” (ANVISA, 2009).

Segundo o Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo – COREN/SP (2013), adaptado da ASHP, esses erros podem ocorrer em qualquer etapa do sistema, podendo ou não resultar em danos ao indivíduo. Diante da possibilidade de ocorrência desses erros, foi traçada estratégias, de acordo com os tipos de erros, que devem ser empregadas pelas equipes de saúde envolvidas no sistema de medicação.

Os tipos de erros de medicação, sua definição e estratégias propostas pelo COREN/SP foram resumidos no Quadro 03.

Quadro 03: Erros de medicação: tipos, definições e estratégias. Adaptação COREN/SP, 2011, 2013.

Tipos de Erros:	Definição:	Estratégias Propostas pelo COREN/SP:
Erros de prescrição:	Seleção incorreta do medicamento (baseada na indicação, contra-indicação, alergias conhecidas, existência de certas terapias medicamentosas, interações medicamentosas e outros fatores); dose, velocidade de infusão e instruções feitas pelo médico; prescrição ilegível que possa induzir ao erro.	Evitar o uso de abreviações; não interpretar letras incompreensíveis; não realizar prescrições rasuradas.
Erro de dispensação	Distribuição incorreta do medicamento ao paciente.	Seleção Utilizar a distribuição dos medicamentos em dose unitária; dispor de um ambiente adequado para dispensação dos medicamentos, sem distrações e interrupções; padronizar o armazenamento e identificação dos medicamentos utilizados na instituição.
		Registrar adequadamente a administração dos medicamentos;

Erro de omissão	Não administração de um medicamento prescrito para o paciente; Ausência de registro da execução da medicação.	relatar e registrar a omissão adequadamente.
Erro de horário	Administração do medicamento fora do intervalo de tempo estabelecido pela instituição, conforme prescrição.	Seguir o protocolo da instituição quanto ao erro de horário; adequar, na medida do possível, os horários de administração dos medicamentos e rotina de uso já determinada pelo paciente.
Erro de administração não autorizada de medicamento	Administração de medicamento não prescrito, de medicamento ao paciente errado, de medicamento errado; Utilização de prescrição desatualizada.	Atentar para que medicamentos prescritos “se necessário” podem ser administrados após a avaliação do enfermeiro, segundo indicação, por exemplo: se dor; se febre.
Erro de dose	Administração de uma dose maior ou menor que a prescrita ou de uma dose extra do medicamento.	Disponer de local adequado para o preparo dos medicamentos; utilizar medidas padrão no preparo de medicamentos.
Erro de apresentação	Administração de um medicamento em apresentação diferente da prescrita.	Buscar orientação em caso de dúvidas sobre o medicamento com outros profissionais, guias, bulas e protocolos institucionais.
Erro de preparo	Medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração; Falha na técnica de assepsia; Identificação incorreta do fármaco.	Disponer de local adequado para o preparo dos medicamentos, sem distrações e interrupções; realizar o preparo imediatamente antes da administração, a não ser que haja recomendação.
Erro de administração	Administração do medicamento por via incorreta, em local errado, com velocidade de infusão incorreta; Falha na técnica de assepsia, na técnica de administração do medicamento.	Seguir os protocolos institucionais de administração; utilizar a verificação da regra dos certos; desenvolver educação centrada nos princípios da segurança do paciente.
Erro com medicamentos deteriorados	Administração de medicamento com data de validade expirada; Administração de medicamento com integridade física / química comprometida.	Supervisionar a temperatura de acondicionamento de medicamentos; identificar corretamente os frascos de medicamentos manipulados que serão armazenados.

<p>Erro de monitoração</p>	<p>Falha em rever o esquema prescrito para devida adequação ou detecção de problemas; Falha em monitorar dados clínicos e laboratoriais antes, durante e após a administração.</p>	<p>Adquirir conhecimentos sobre farmacologia; Disponibilizar informações científicas atualizadas aos profissionais da equipe.</p>
<p>Erro em razão da não aderência do paciente e família</p>	<p>O comportamento inadequado do paciente ou cuidador quanto a sua participação na proposta terapêutica.</p>	<p>Estabelecer meios eficazes de comunicação entre a equipe multiprofissional e entre os profissionais da equipe, paciente e família.</p>

Fonte: Autora, adaptação, COREN/SP 2011, 2013.

No Brasil, o preparo e administração de medicamentos, assim como o monitoramento do paciente no ambiente hospitalar são atividades realizadas pelos técnicos e auxiliares de enfermagem desde que seja supervisionado por um enfermeiro, o qual é responsável pelo planejamento, orientação e supervisão das ações relacionadas à terapia medicamentosa, como todas as demais, estes devem assegurar à pessoa, família e coletividade, assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência (COFEN, 2007).

O código de ética dos profissionais de enfermagem prevê ainda que infratores sofram penalidades que vão desde a advertência verbal, perpassando pela multa, censura suspensão do exercício profissional e até a cassação do direito ao exercício profissional. No seu artigo 30, proíbe este profissional de “Administrar medicamentos sem conhecer a ação da droga e sem certificar-se da possibilidade dos riscos”. E, no artigo 38, destaca que o profissional deverá “Responsabilizar-se por falta cometida em suas atividades profissionais, independente de ter sido praticada individualmente ou em equipe” (COFEN, 2007).

Embora a administração e o preparo de medicamentos sejam procedimentos básicos e rotineiros no trabalho da enfermagem, exigem aprimoramento do profissional, tanto em relação aos conhecimentos científicos quanto às técnicas de manuseio e aplicação, priorizando estratégias de prevenção de erros com vistas à segurança do paciente (NEGELISKII, TUNES, 2015).

Na rotina do preparo e administração das medicações nas instituições de saúde há um princípio fundamental que todo profissional de enfermagem conhece, o Princípio dos cinco certos, que consiste em: medicamento certo, horário certo, dose certa, paciente certo, via certa (CARNEIRO, 2006).

Entretanto, algumas críticas foram feitas ao longo dos anos na utilização desta metodologia na prevenção dos erros. A mesma era vista como limitada, pois além de cada certo ser um desfecho muito amplo para elucidar a causa do erro, trazia a responsabilização do erro sobre o profissional de enfermagem. Outro aspecto era que esta metodologia negligencia erros importantes como o de omissão, de taxa de infusão e de técnica imprópria, além de não levar em consideração a realidade e o contexto da prática de enfermagem (BAPTISTA 2014).

Neste sentido, acrescentou-se a lista de verificação: a documentação certa e razão certa. Adicionalmente, em artigo publicado em 2010 a razão foi retirada sendo acrescentadas: a ação certa, a forma certa e a resposta certa, incluindo assim questões referentes à técnica e ao monitoramento, formando os nove certos na administração de medicamentos (CAMERINI, 2011), O cumprimento dos nove certos não garante que erros não aconteçam, mas existe uma grande possibilidade de que sejam evitados (BAPTISTA 2014, TUNES, 2015). A figura a seguir apresenta o modelo dos nove certos da medicação.

Figura 03. Modelo dos nove certos:



Fonte: PETERLINI, 2013, Adaptação pelo autor, 2017.

Vale ressaltar que enquanto no Brasil estamos trabalhando os 9 certos, a nível internacional os estudos giram em torno de doze certos (12 rights of medication administration), trabalhando razões como: paciente certo, medicação certa, dose certa, hora certa, via certa, validade certa, gerenciamento certo, evolução certa, registro certo, razão certa, educação certa e direito de recusa do paciente (ISPM, 2017).

A administração de medicamentos é uma das atividades mais sérias e de maior responsabilidade da enfermagem e, para sua execução, é necessária a aplicação de vários princípios científicos associados à existência de um sistema de medicação seguro, com processos desenvolvidos para dificultar as oportunidades de erros, auxiliando o profissional a não errar. Porém, medicar pacientes depende de ações predominantemente humanas, as quais estão suscetíveis a erros. (SEITZ, 2015).

Os erros de medicação fazem parte de um aspecto da realidade do cotidiano do processo de trabalho da equipe de enfermagem, neste contexto, são muitas as tentativas que visam à sua prevenção, como a descrição dos cinco certos (paciente, medicamento, dose, via, horário), que evoluiu para os sete certos após inserção de outras duas categorias de barreira (ação certa e registro certo), e recentemente com os nove certos, agora acrescidos de duas categorias (forma farmacêutica certa e monitoramento certo).

Porém, verifica-se que a prevenção dos erros no sistema de medicação não se resume à verificação dos cinco, sete ou nove certos, pois os erros continuam ocorrendo (HOLLANDA, 2015).

É fato que essas categorias de verificação não garantem que os erros deixarão de ocorrer, entretanto, adotá-las pode aprimorar a qualidade da assistência e consequentemente aumentar a segurança na administração de medicamentos. (ZAMBON, 2014).

Dados do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (Coren-SP) informam que a cada dois dias um profissional de enfermagem do estado é acusado de cometer algum erro durante o atendimento. Foram 980 queixas registradas no órgão no período entre 2005 e 2010 (250 apenas no ano de 2010). Do total de registros, em 20 situações a falha resultou em morte ou em danos definitivos (VOLPE 2014).

O quadro abaixo aponta alguns casos de erro de medicação noticiados pela mídia e suas consequências. Porém, Julca, 2016, em seu estudo, chama a atenção, pois defende que os erros cometidos pela enfermagem e divulgados pela mídia são injustificáveis. No entanto, há fatores que favorecem esses erros, como:

a) sobrecarga de trabalho: instituições que permitem uma sobrecarga de trabalho na equipe de enfermagem (escalas de atividades com jornadas duplas ou triplas de trabalho aos técnicos e auxiliares de enfermagem); carência de profissionais competentes para realizarem procedimentos e técnicas de maior complexidade aos pacientes com risco de morte;

b) desvio de função: substituição do profissional enfermeiro por auxiliares de enfermagem para obtenção de lucro maior, uma vez que o custo da mão de obra do auxiliar é bastante inferior. Técnicos e auxiliares de enfermagem trabalham sem a supervisão do enfermeiro, não cumprindo o que determina a Lei nº 7.498, de 1986, que regulamenta o exercício profissional da enfermagem;

c) formação profissional: carga horária mínima em disciplinas importantes para a formação de técnicos e auxiliares de enfermagem.

Ilha, 2014 e Capucho, 2013, também defendem que há condições ambientais e do sistema que favorecem a ocorrência de erros, sendo que em algumas situações os profissionais trabalham em condições inadequadas, que prejudicam o desenvolvimento das suas atividades, contribuindo para o erro.

O quadro 04 aponta alguns casos de erro de medicação noticiados pela mídia e suas consequências:

<p>Lactente de 01 mês de vida, internado no Hospital Municipal de Contagem, na região metropolitana de Belo Horizonte, morreu após ter recebido leite na veia em vez de soro. A técnica de enfermagem responsável foi afastada e a Secretaria Municipal de Saúde abriu sindicância para apurar o caso.</p>
<p>Doze bebês passaram mal antes de fazerem o teste do olhinho: Técnicas de enfermagem aplicaram uma superdosagem do colírio Tropinom nos pacientes, que tiveram reações como falta de ar e queda na frequência cardíaca (não houve óbito).</p>
<p>Bebê de 8 meses recebe dipirona no lugar de dramin: Morre com parada cardíaca em hospital de Campinas/SP. Segundo a equipe do hospital, o médico receitou dramin e uma auxiliar de enfermagem trocou o medicamento.</p>
<p>Criança de 2 anos, internada em um Hospital Municipal em MG, teve que ser submetido a uma cirurgia para colocação de uma sonda após ingerir ácido tricloroacético, usado para a cauterização de verrugas. A substância foi administrada por uma auxiliar de enfermagem no lugar do sedativo.</p>
<p>Criança de 5 anos foi a óbito: O médico prescreveu glicose e buscopan EV. O auxiliar de enfermagem administrou cloreto de potássio no lugar da glicose – a ampola de cloreto de potássio estava guardada na gaveta das ampolas de glicose.</p>
<p>Menina de 12 anos morreu após receber vaselina na veia no lugar de soro: Em um hospital de São Paulo. A auxiliar de enfermagem que aplicou a substância disse que o frasco descrevia conter vaselina, mas que, mesmo assim, cometeu o equívoco.</p>
<p>Menino de 14 anos foi a um hospital: Belford Roxo/RJ por causa de uma contusão, onde foi atendido por um médico que receitou meloxicam 15mg. Após tomar duas doses do remédio, o menino foi a óbito. Este medicamento é contraindicado para menores de 15 anos.</p>
<p>Dez pessoas morreram após tomar medicamento manipulado: Os pacientes ingeriram o medicamento Secnidazol 500mg (antiparasitário) e, após tomar os quatro comprimidos, desenvolveram sintomas de intoxicação, como queda de pressão, redução nos batimentos cardíacos, dor no peito, sensação de desmaio e manchas roxas na pele. Foi usado Anlodipina Besilato 5mg, ao invés de Secnidazol 500mg.</p>
<p>Um homem de 55 anos foi internado: Na Santa Casa de José Bonifácio/SP, com queixa de mal-estar e vômitos. Foi administrada dipirona intravenosa. Logo em seguida o paciente foi a óbito</p>
<p>Mulher de 71 anos morre: Após ter recebido uma injeção em um hospital de Botelhos/MG. A vítima deveria ter recebido uma dose da vacina antitetânica por causa de um ferimento com um prego, mas a suspeita é de que foi aplicada uma injeção de relaxante muscular para uso cirúrgico.</p>
<p>Técnica de enfermagem é presa após erro de medicação e morte de idoso: Caso aconteceu no hospital Stella Maris em Caraguatatuba. Ela injetou óleo mineral na veia do paciente, que teve várias paradas cardíacas e não resistiu.</p>
<p>Auxiliar de enfermagem erra e aplica insulina ao invés da vacina de gripe. Pelo menos 50 pessoas foram vacinadas com insulina no lugar da vacina contra o vírus H1N1. O caso aconteceu com servidores do Hospital Municipal de Maringá, no Paraná. Os colaboradores apresentaram reações ao medicamento e precisaram ser internados.</p>

Fonte: **“Mexendo na ferida”**: Erros divulgados pela mídia. Rev. *Pensar Enfermagem*, Vol. 20 N.º 11º Semestre de 2016.

4.4 Perfil da Enfermagem no Brasil

A enfermagem hoje no país é composta por um quadro de 80% de técnicos e auxiliares e 20% de enfermeiros. A profissão é predominantemente feminina, sendo composta por 84,6% em sua maioria. Dos trabalhadores de nível médio (técnicos e auxiliares) 23,8% possuem nível superior incompleto e 11,7% concluíram o curso de graduação. 94,5% dos enfermeiros e 98% dos profissionais de nível médio (técnicos e auxiliares) relatam participação em atividades de aprimoramento. Mais da metade dos enfermeiros (53,9%), técnicos e auxiliares de enfermagem (56,1%) se concentra na Região Sudeste.

A Região Nordeste apresenta a menor concentração de profissionais, (17,2%). 1,8% de profissionais (em torno de 27 mil pessoas) recebem menos de um salário-mínimo por mês, e (63%) tem apenas uma atividade/trabalho. Os quatro grandes setores de empregabilidade da enfermagem (público, privado, filantrópico e ensino) apresentam subsalários. O privado (21,4%) e o filantrópico (21,5%). 65,9% dos profissionais de enfermagem relatam dificuldade de encontrar emprego e já terem passado por situações de desemprego nos últimos 12 meses. 66% dos entrevistados referem se sentirem desgastados.

O Perfil da Enfermagem no Brasil foi um estudo realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), por iniciativa do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). (FIOCRUZ e COFEN, 2017).

A Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, é a lei que regulamenta e dispõe sobre o exercício da Enfermagem:

Art. 1º – É livre o exercício da Enfermagem em todo o território nacional, observadas as disposições desta Lei.

Art. 2º – A Enfermagem e suas atividades Auxiliares somente podem ser exercidas por pessoas legalmente habilitadas e inscritas no Conselho Regional de Enfermagem com jurisdição na área onde ocorre o exercício.

Parágrafo único. A Enfermagem é exercida privativamente pelo Enfermeiro, pelo Técnico de Enfermagem, pelo Auxiliar de Enfermagem e pela Parteira, respeitados os respectivos graus de habilitação.

- Ao auxiliar de Enfermagem cabe o exercício de natureza de nível médio repetitiva, envolvendo serviços auxiliares de enfermagem sob supervisão, bem como a participação em nível de execução simples, em processos de tratamento (artigo 13).
- Ao Técnico de Enfermagem cabe atividades do auxiliar de enfermagem em grau auxiliar (artigo 12). Ambos somente poderão exercer suas ações sob supervisão e orientação do Enfermeiro (artigo 15).
- Ao Enfermeiro cabe, privativamente, a responsabilidade pela organização e direção dos serviços de enfermagem e de suas atividades técnicas e auxiliares, bem como o planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da assistência de enfermagem conforme determina o artigo 11, inciso I, alíneas “b” e “c”, da lei 7.498/86, com intuito de garantir uma assistência de enfermagem livre de riscos decorrentes de imprudência, negligência e imperícia (COFEN- 2014).

A terapia medicamentosa é um processo complexo, multiprofissional e multissistêmico, em que várias categorias têm participação, cada uma ao seu tempo, mas cada tempo sendo de extrema importância para o resultado final. O processo da terapia medicamentosa intra-hospitalar inicia-se com a elaboração da prescrição pelo profissional médico, passa pelo profissional enfermeiro no momento do aprazamento, segue para apreciação da farmacêutica clínica; depois pelo setor de dispensa, e volta para a equipe de enfermagem, para a fase de preparo do medicamento e administração ao paciente. Essa etapa de preparo e administração de medicamentos é uma das funções mais importantes e de maior responsabilidade da equipe de enfermagem e envolve aspectos técnicos, éticos e legais (LOPES, 2012).

Entender como os erros acontecem e quais são as suas implicações éticas e legais não é uma tarefa fácil, sendo necessário para implementar uma análise

sistêmica o aprofundamento de conceitos e a participação dos profissionais de saúde, gestores, usuários e familiares, todos envolvidos no processo assistencial. A análise sistêmica consiste em compreender as causas além do foco no indivíduo, buscando identificar elementos do processo de trabalho, nos materiais e equipamentos, no usuário e no ambiente, que podem interferir e desencadear os erros. (SPADOTI, 2014).

Vale lembrar que o sistema de medicação é composto por várias etapas em seu processo. A enfermagem atua na última etapa desse processo (preparo e administração dos medicamentos), ou seja, na ponta final do sistema de medicação, e isso faz com que muitos erros cometidos não detectados no início ou no meio do sistema lhe sejam atribuídos.

Esse fato também aumenta a responsabilidade da equipe de enfermagem, pois a mesma é a última oportunidade de interceptar e evitar um erro ocorrido nos processos iniciais, transformando-se em uma das últimas barreiras de prevenção e garantia da segurança do paciente. Assim sendo, a capacitação profissional de forma contínua se faz extremamente necessária, mas também, oferecer a esses profissionais um sistema de medicação bem estruturado de forma a lhes proporcionar condições que contribuam na redução e na prevenção dos erros é obrigação das instituições de saúde. (SOUZA, 2013).

4.5 Fatores que contribuem para a ocorrência de erros no preparo de medicação

O processo de administração de medicamentos possui várias etapas, sendo estas amplas e complexas, englobando desde a leitura da prescrição, o preparo, a escolha e a manutenção do local de administração propriamente dita e o monitoramento dos resultados, entre outros aspectos mais específicos de cada uma das etapas, como o conhecimento dos fármacos e agentes utilizados na diluição e de medidas para a prevenção de incompatibilidade medicamentosa. Portanto, a

administração de medicamentos não pode, em nenhuma circunstância, ser considerado um procedimento simples. (SOUZA, 2013).

A realização segura do preparo e administração de medicamentos ao paciente exige da equipe profissional conhecimento técnico científico, bem como conhecimentos dos fármacos, suas funções e efeitos. A equipe de Enfermagem é a categoria que desenvolve o maior número de atividades no processo da terapia medicamentosa, sendo o último elo possível de detectar um erro no processo.

No entanto, o conhecimento e a análise dos erros de medicação devem envolver todos os profissionais de saúde, administradores, gestores, legisladores, pacientes, bem como o setor da indústria farmacêutica, de produtos e equipamentos hospitalares ou de cuidado à saúde. É importante também ressaltar que as causas de erros de medicação são inúmeras e as soluções requerem cooperação de toda a equipe multiprofissional (CORRÊA, 2014).

Por meio da exploração dos dados coletados e análise dos discursos dos participantes em sua pesquisa, CORREA, 2014 identificou os principais fatores influenciadores de erro na medicação, classificando-os em 4 categorias e subcategorias, são elas respectivamente, Normatização das ações de enfermagem no preparo e administração de medicamentos (Normatização enquanto ferramenta principal para evitar o erro; percepção do erro pelo não cumprimento da norma; reconhecimento do prejuízo ao paciente com consequência do erro), necessidade de atenção dirigida e centrada na atividade que está sendo desenvolvida, ambiente funcional estressante e sua influência na terapia medicamentosa (dinâmica funcional estressante predispõe ao erro; provisão inadequada de materiais e medicamentos influencia a ocorrência de falhas; excesso de ruídos e o uso de equipamento eletrônico prejudica a dinâmica do trabalho) e Educação enquanto estratégia para evitar erro (fragilidade do conhecimento técnico científico como fator influenciador do erro; necessidade de educação permanente como ferramenta para prevenção do erro).

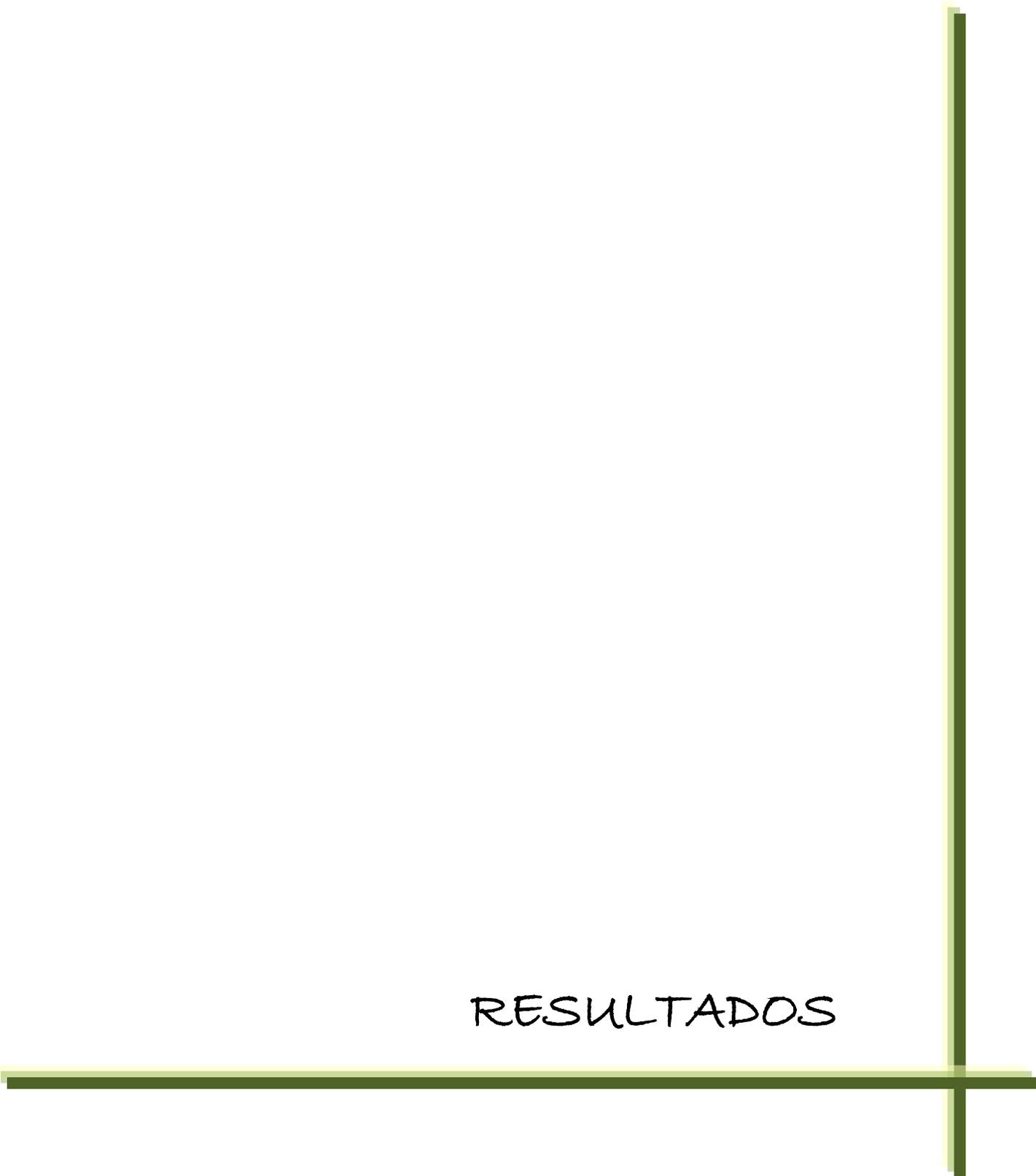
Toda e qualquer etapa referente ao sistema de administração da medicação deve ser considerada quando da elaboração de estratégias de gestão do risco, inclusive a postura de alguns profissionais que trabalham de maneira descompromissada no “automático”, distanciando-se de uma visão global do processo, executando suas tarefas de forma repetitiva, como se tal execução não exigisse raciocínio (ZAMATARO, 2014).

Após constatação de um erro na medicação, estudo aponta que ênfase não é dada à educação, mas sim à punição, o que, em vez de contribuir para prevenção, faz com que cada vez menos os erros sejam notificados, prejudicando o conhecimento de seus fatores de risco e permitindo sua repetição.

A subnotificação de erros de medicação tem se tornado uma prática cada vez mais frequente entre os profissionais da área da saúde por vários motivos, um deles o desconhecimento dos profissionais quanto aos métodos de notificação, outro está relacionado ao fator medo, pois temem as penalidades, sobretudo porque muitos atuam em instituições que insistem em manter a abordagem do erro individual e não sistêmico (SALLES, 2013).

Muitos são os protocolos de boas práticas cuja finalidade é evitar erros por parte dos profissionais de saúde e favorecer que desempenhem seu trabalho de forma segura. Esses protocolos devem ser bem estabelecidos e exigidos na prática, pois são eles que garantem a gestão dos processos de trabalho e reorganização da assistência com o intuito de reduzir a ocorrência de erros (SILVA, 2013).

RESULTADOS



5. RESULTADOS

O presente estudo teve como objetivo buscar, na literatura científica, subsídios que fossem capazes de fortalecer o desenvolvimento da elaboração de diretrizes a serem utilizadas como potencial barreira pelos profissionais de enfermagem na prevenção e /ou diminuição de ocorrência de erros durante o preparo de medicação.

Os resultados da revisão integrativa que alicerçou a proposta deste estudo serão apresentados a seguir e compreendem as etapas relacionadas à definição do problema da investigação e a questão norteadora das buscas, dos critérios de inclusão/exclusão, bem como a busca nas bases de dados, seguida da compilação das informações relevantes, avaliação dos estudos selecionados e interpretação dos resultados obtidos.

Compreende o resultado deste trabalho uma amostra de 24 estudos que responderam à questão norteadora. A fim de facilitar a compreensão dos dados obtidos será apresentada uma caracterização, seguida da produção científica.

5.1 Caracterização da produção científica

A busca nas bases de dados e no banco de teses da Capes utilizando os descritores erros de medicação, enfermagem, segurança do paciente e sistemas de medicação no hospital foram localizados 0944 estudos. Após leitura do título, resumo e textos na íntegra, foram excluídos 0920 estudos, que não contemplavam a temática do estudo e não responderam à questão norteadora.

Cabe esclarecer que a estratégia de busca foi realizada de forma isolada em cada base de dados ou portal assim como a exclusão dos artigos repetidos após a leitura dos títulos e resumos. Ainda após a leitura na íntegra dos estudos realizou-se nova comparação dos estudos repetidos, desta vez entre as bases/portal. Este último refinamento excluiu mais 10 estudos.

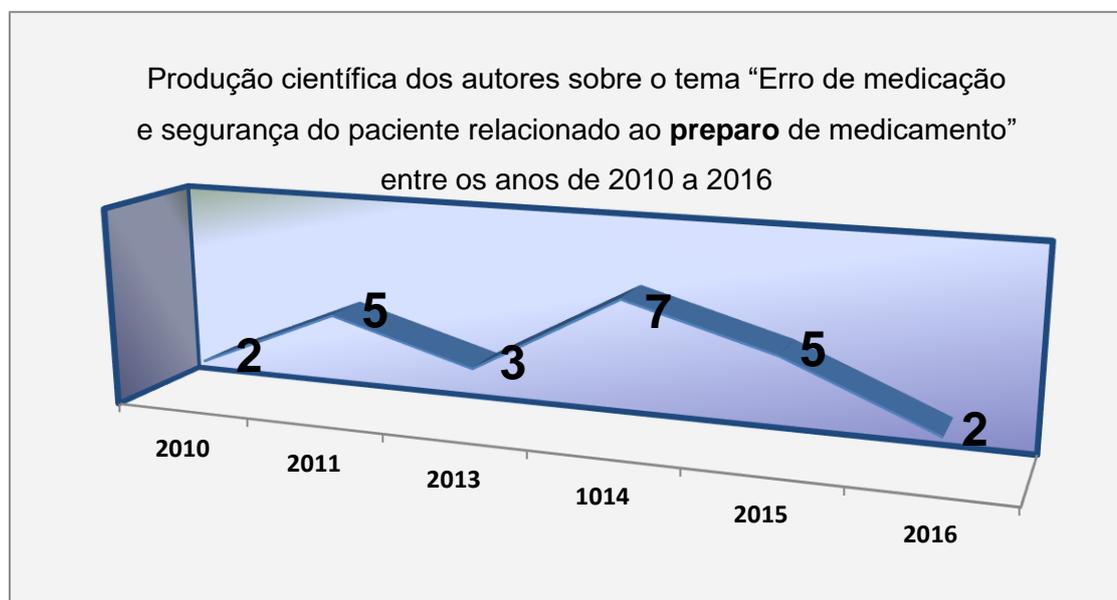
Dos estudos selecionados, 10 foram Dissertações, 09 Artigos e 05 Teses. A base de dados com maior número de amostra encontrada dentro dos critérios de seleção foi o Banco de Tese da CAPES.

Estes estudos foram sintetizados seguindo o roteiro proposto no instrumento de coleta de dados (Quadro 02) e são apresentados nos quadros (05,06,07,08 e 09) contendo: Numero; Ano de publicação; Título do Estudo; Nome do autor; Objetivo; Síntese dos Resultados; Periódico e referenciais dos elementos resgatados para o presente estudo. Nas sínteses dos estudos optou-se por manter os elementos que remetem a outros autores para evitar a perda qualitativa de dados, no entanto tais autores não foram incluídos para não extrapolar a amostra, por este motivo nos quadros das sínteses foi incluído o referencial dos elementos resgatados.

Entre os estudos selecionados 02 foram escritos por um autor; 09 estudos por 03; 05 estudos por 04 e 08 estudos por 05 autores. A titulação do primeiro autor de cada artigo mostra destaque para autores com título de mestre.

Quanto ao ano de publicação prevaleceu o ano de 2014, com (7 estudos), seguido de 2011 e 2015 (5 estudos), 2013 (3 estudos), 2010 e 2016 (2 estudos). Observa-se um padrão variável, com tendência crescente de produção científica dos autores sobre o tema “Erro de medicação e segurança do paciente relacionado ao **preparo** de medicamento” entre os anos de 2010 a 2014, no entanto, houve queda dessa produção científica atualmente relacionada a essa temática como mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 05. Produção científica sobre o tema “Erro de medicação e segurança do paciente relacionado ao preparo de medicamento” entre os anos de 2010 a 2016.



A Tabela 06 apresenta a distribuição da amostra segundo as bases de dados.

Tabela 06- Distribuição dos estudos selecionados de acordo com a base de dados, no período de 2010 a 2016. São Paulo, 2017.

Base de Dados	Localizados	%
BDENF	06	25
CAPES	11	44
LILACS	04	18
MEDLIE	01	4
SCIELO	02	9
Total	24	100

A distribuição dos estudos de acordo com os descritores determinados nas bases de dados está apresentada na Tabela 07.

Tabela 07 - Distribuição dos artigos, dissertações e teses selecionados nas bases de dados de acordo com os descritores. São Paulo, 2017.

Base de Dados	Erros de medicação	Segurança do paciente	Enfermagem	Sistema de medicação no hospital	Percentual de artigos encontrados
BDENF	02	02	02	0	25%
CAPES	06	04	0	01	44%
Lilacs	01	02	01	0	18%
Medline	0	01	0	0	4%
Scielo	01	01	0	0	9%
TOTAL	42%	42%	12%	4%	100%

5.2 Categorização da produção científica

Os estudos foram categorizados de acordo com a similaridade dos objetivos. Então foram criadas três categorias, sendo que duas delas possuem duas subcategorias, são elas: **Erro de Preparo** (que compreende em duas subcategorias: Estrutura e Técnica), **Barreiras ao Erro** (que compreende duas subcategorias: Educação como medida preventiva e Aspectos organizacionais em prol da segurança) e **Percepção do Erro na visão dos Profissionais de Enfermagem**.

Será apresentada, a seguir, as três categorias com suas subcategorias seguida, respectivamente, da síntese do conteúdo de cada estudo que a compõe.

5.2.1 Categoria 1 - Erro de Preparo

Esta categoria consta com 10 estudos que abordaram o erro durante o preparo da medicação pela equipe de enfermagem, os mesmos foram agrupados em duas subcategorias:

Estrutura: (erro relacionado ao ambiente de trabalho, organização e protocolos institucionais);

Técnica: (erro relacionado à técnica de preparo da medicação conforme padronização institucional)

Os estudos que compõem esta categoria estão apresentados nos Quadros 05 e 06.

Quadro 05. Demonstrativo dos estudos relativos a categoria Erro de Medicação na subcategoria Estrutura de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.

Nº	01
Ano	2016
Título do Estudo	Contribuição da carga de trabalho para a ocorrência de erros de medicação na enfermagem.
Autores	Aires, KF
Objetivo	Analisar a sobrecarga nos trabalhadores de enfermagem e como esse fator contribui para a ocorrência de erros durante o preparo de medicação.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, de abordagem quantitativa, realizado em um Hospital Universitário do Sul do Brasil, com 49 enfermeiros selecionados por amostragem não probabilística por conveniência. Como instrumento de coleta foi utilizado um questionário autoaplicável, composto por 25 questões em formato <i>Likert</i> . No que se refere à avaliação dos níveis de contribuição da carga de trabalho para a ocorrência de erros de medicação na enfermagem, o estudo identificou

	que o quantitativo de pessoal, a falta de comunicação ou a comunicação ineficaz entre os profissionais de saúde e a ausência/ desconhecimento de protocolos para práticas seguras na administração de medicamentos são fatores que mais contribui para a ocorrência de erros de medicação e eventos adversos.
Periódico	Artigo- Rev. Enf. UFPE on line., Recife, 10(12):4572-80, dez., 2016
Nº	02
Ano	2013
Título do Estudo	Segurança no processo de medicação em Unidade de Terapia Intensiva.
Autores	Azevedo Filho, F.M.
Objetivo	Descrever o processo de medicação de uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário e analisar os fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes durante o preparo das medicações.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	O estudo utilizou o método misto sequencial com dois delineamentos; corte transversal (quantitativo) e exploratório (qualitativo). Foram revisados 116 prontuários na primeira fase e entrevistados 04 profissionais de saúde na segunda, utilizando-se formulários previamente validados. Dos resultados: foram identificados 2.869 registros de incidentes com medicamentos, sendo 1.437 circunstâncias notificáveis: (Duplicidade de horários, Prescrição antecipada, Impressão comprometida, Falta de material para administrar medicamento, Duplicidade de medicamento, Checagem de dose não realizada e Anotação incompleta/ausente sobre o medicamento), 1.418 incidentes sem danos, 09 potenciais eventos adversos e 05 eventos adverso. O estudo expõe a dimensão de ocorrência de incidentes com medicamentos fornecendo subsídios para a formulação de estratégias de enfrentamento do problema e construção de uma cultura de segurança.
Periódico	Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências da Saúde/ Universidade de Brasília; 2013.

Quadro 06. Demonstrativo dos estudos relativos à categoria Erro de Medicação na subcategoria Técnica de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.

N°	03
Ano	2012
Título do Estudo	Fatores que predisõem à distração da equipe de enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos.
Autores	Lemos NRF
Objetivo	A pesquisa foi realizada num Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital filantrópico, com a proposta de testar a hipótese de que a distração, durante o preparo e a administração de medicamentos, pode conduzir ao erro.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Foram realizadas observações não participantes e diretas das atividades do processo medicamentoso desempenhadas pela equipe de enfermagem em todos os plantões. No período de observação, foram administrados 136 fármacos, totalizando 43 erros, dentre os quais omissão, velocidade de infusão, via, dose, diluição e horário. Durante a coleta de dados, foram identificados 100 fatores que poderiam causar distrações da enfermagem predispondo seu erro: telefone fixo da instituição ou celular tocando, interrupção por outros profissionais, mudanças não padronizadas de prescrições médicas, sobreposição de diferentes tarefas pelo mesmo profissional nos horários padronizados para medicação e ausência de planejamento formal da assistência. Embora 21% dos erros de medicação relacionados ao preparo e à administração de medicamentos em horário errado tenham sido induzidos pelo evento que causa distração “mudanças não padronizadas de prescrições médicas”, não houve correlação significativa entre os erros identificados e os fatores que poderiam conduzir à distração.
Periódico	Artigo - Revista Mineira de Enferm.; 16(2): 201-207, abr./jun.,2012 - reme.org.br.
N°	04
Ano	2014.

Título do Estudo	Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos.
Autores	Baptista, SCF
Objetivo	Analisar a ocorrência de erros no processo de preparo e administração de medicamentos realizados pela enfermagem em uma enfermaria pediátrica.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Estudo exploratório, prospectivo de natureza quantitativa e qualitativa utilizando-se a técnica da observação sistemática. A taxa de erro de preparo encontrada foi de 67,44%, estes erros aconteceram pela não conferência do rótulo dos medicamentos e por armazenamento incorreto na enfermaria, duas concentrações do mesmo medicamento armazenados no mesmo local. Os demais erros se referiram ao potencial risco de contaminação em consequência das técnicas inapropriadas no preparo; enquanto que a taxa de erro de administração foi de 86,71%. A maior parte dos erros se referiu ao erro de técnica (72,63%) e estavam relacionados à velocidade de infusão, falta de registro na administração, não consulta prévia da prescrição, não lavagem de sondas e cateteres, e incompatibilidades. A autora concluiu que a participação do farmacêutico nos rounds, sua inserção no planejamento e execução de educação continuada em conjunto com a enfermagem, e seu auxílio na elaboração de protocolos para ao preparo e administração, podem ser os primeiros passos para a aproximação do profissional da realidade clínica do paciente e da prática dos profissionais de enfermagem.
Periódico	Dissertação de Mestrado - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca- ENSP, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2014.
Nº	05
Ano	2014
Título do Estudo	Eventos adversos no sistema de medicação: a magnitude do problema.
Autores	VOLPE, CRG.
Objetivo	Realizar um levantamento dos erros de medicação divulgados na mídia brasileira, descrever as etapas do sistema de medicação e comparação entre os sistemas eletrônico e manual de prescrições quanto à frequência, tipo e fatores de risco para ocorrência de erros nas etapas de preparo e administração de medicamentos.

Características metodológicas e Síntese dos Resultados	No estudo 1, a autora utilizou o delineamento exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa e no estudo 2 foi utilizado o método exploratório, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. Participaram oito profissionais de saúde envolvidos no sistema de medicação. Foram analisados 389 prontuários e observadas 484 doses de medicamentos. Observou-se que os medicamentos eram realizados em ambientes inadequados (barulhentos, com conversas paralelas, etc), os profissionais não respeitavam os princípios de assepsia (higienização das mãos), Ainda foi observado a falta de uso de barreiras de proteção universal, como por exemplo de luvas de procedimentos, assim como descumprimento de procedimentos básicos de assepsia, como desinfecção da ampola e ausência de assepsia do acesso. A falha na identificação do medicamento (identificação do medicamento no copinho somente com o número do leito e os injetáveis contendo número do leito e ampola anexada na seringa) Constatou-se ainda que, com frequência, os medicamentos de vários pacientes eram preparados simultaneamente.
Periódico	Tese de Doutorado - Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
N°	06
Ano	2013
Título do Estudo	Investigação da técnica de preparo de medicamentos para administração por cateteres pela enfermagem na terapia intensiva.
Autores	Lisboa, CD
Objetivo	O estudo centrou-se no preparo de medicamentos a serem administrados por cateteres nasogástricos e nasoenteral. Objetivando identificar a forma dos medicamentos preparados e o perfil dos erros cometidos durante o preparo dessas medicações.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Pesquisa de natureza observacional, com desenho transversal, sem modelo de intervenção, realizada na UTI de um hospital no município do Rio de Janeiro. Registrou-se erro com risco potencial para o paciente em mais da metade (62,2%) das 350 doses dos 52 medicamentos administrados. Observou-se que vários medicamentos eram triturados em um mesmo recipiente sem se dar conta de possíveis

	<p>incompatibilidades que podem advir dessa prática; que ao administrarem xaropes, os mesmos não eram diluídos, (Não se recomenda o uso de xarope sem diluição, por cateteres, devido a sua viscosidade e a quantidade de sorbitol presente em sua fórmula). Sua administração por cateteres requer diluição prévia em 10 a 100 ml de água para minimizar os efeitos gastrointestinais. Concluiu-se que é necessário difundir os critérios técnicos adequados ao preparo de medicamentos e melhorar o conhecimento sobre esse tema entre profissionais de Enfermagem, o que pode evitar questões relacionadas à falta de eficácia e segurança em tratamentos farmacológicos. Enfermeiros devem ser estimulados a discutir com farmacêuticos a melhor conduta farmacológica no preparo de medicações, pois suas diferentes habilidades devem ser compartilhadas para garantir a segurança do paciente.</p>
Periódico	Artigo- Rev Esc Enferm USP, Fev 2013, Volume 47 Nº 1 Páginas 53 – 60.
Nº	07
Ano	2013
Título do Estudo	Preparo e administração de medicamentos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.
Autores	SOUZA, J. S.
Objetivo	O estudo analisou os processos de preparo e administração de medicamentos em UTIN de um hospital em Cuiabá, MT. Objetivou-se conhecer o sistema de medicação, observar processos de preparo e administração de medicamentos e identificar a ocorrência de erros.
Característica metodológicas e Síntese dos Resultados	Estudo descritivo exploratório com abordagem quantitativa, em duas UTIN, com amostra de 50 doses de medicação em cada unidade. Os dados foram coletados em três etapas Ambas as unidades apresentaram um sistema de medicação composto por quatro processos: prescrição de medicamentos, distribuição e dispensação de medicamentos, preparo de medicamentos e administração de medicamentos. Em relação aos erros, os mais frequentes foram os relacionados às técnicas incorretas de administração de medicamentos, 51,0%, seguido de erros devido ao preparo incorreto do medicamento, 48,0%, e por último, erros devido ao horário incorreto de administração de medicamentos, 16,0%. Os erros relacionados ao preparo e administração de medicamentos foram

	decorrentes da não realização de medidas básicas como não lavagem das mãos, não conferência do prontuário, não desinfecção de frasco ampolas e ampolas, reutilização de materiais, dentre outros.
Periódico	Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Enfermagem, Cuiabá, 2013.
Nº	08
Ano	2011
Título do Estudo	Medication wrong-route administrations in relation to medical prescriptions.
Autores	Gimenes, F.R.E
Objetivo	Analisar os erros de preparo de medicação relacionando a via de administração pela qual o medicamento foi administrado com a via apontada na prescrição médica
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Estudo descritivo que utilizou dados secundários, obtidos de pesquisa multicêntrica, realizada em 2005, em cinco hospitais universitários brasileiros. A população foi composta por 1.425 situações, onde o medicamento administrado estava em discordância com a prescrição médica, e a amostra, por 92 situações, onde a via administrada encontrava-se diferente daquela especificada na prescrição médica. (prescrição médica por via oral enquanto o paciente estava com sonda gástrica ou enteral, a enfermagem diluía ou macerava essa medicação e administrava pela sonda).
Periódico	Artigo - Revista Latino-Americana de Enfermagem, Fev 2011, Volume 19 Nº 1 Páginas 11 – 17.
Nº	09
Ano	2011
Título do Estudo	Erros e ações praticadas pela instituição hospitalar no preparo e administração de medicamentos.
Autores	Praxedes, MFS et al.

Objetivo	Objetivou-se com esta pesquisa identificar os erros cometidos pela equipe de enfermagem, relacionados ao preparo e à administração de medicamentos, e as ações praticadas pela instituição hospitalar em que ocorreram.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Trata-se de um estudo quantitativo-descritivo, desenvolvido em uma instituição hospitalar de Minas Gerais, da qual fizeram parte 72 profissionais. Constatou-se a ocorrência de 181 erros, sendo: Diluição inadequada 29 (16%), Dose errada 20 (11%), Via de administração errada 14 (8%), Medicamento administrado em paciente errado 13 (7%) e Medicamento errado 9 (5%). As ações mais praticadas pela instituição perante o erro foram à advertência –24 (41%) – e a não tomada de atitude, com 17 (29%). Concluiu-se que os erros são quantitativamente elevados e graves e que a instituição hospitalar utiliza a advertência, a qual é vista como forma de punição aos que cometem tais erros. Com isso fica evidente a necessidade de atitudes pessoais e institucionais que busquem despertar a consciência de que o profissional é responsável por transformar sua realidade e de se tornar ponto-chave na minimização dos erros, garantindo a confiança da equipe e o respeito dos pacientes.
Periódico	Artigo- REME Rev Min Enferm [Internet]. 2011 Jul/Sep.
Nº	10
Ano	2011.
Título do Estudo	Preparo e administração de medicamento Intravenoso pela enfermagem: garantindo a segurança junto aos pacientes críticos.
Autores	CAMERINI, F.G.
Objetivo	O estudo objetivou identificar tipo e a frequência dos erros que ocorrem durante o preparo e administração de medicamentos intravenosos.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	A Pesquisa transversal de natureza observacional foi realizada em três unidades de um hospital. Observaram-se 367 doses de medicamentos intravenosos preparadas por 35 técnicos de enfermagem. Os erros foram agrupados nas categorias medicamento, paciente, via, hora, dose, verificação de flebite e permeabilidade do cateter. Os resultados mostraram taxas de erros, em todos os setores e maiores de 80% para as categorias Não conferir medicamento (96,73%) Considerado pelo

	autor como “fato alarmante, na medida em que um erro com um medicamento por via intravenosa pode gerar graves consequências para os pacientes e até a morte. Sabe-se que números significativos de erros com medicações ocorrem como resultado de embalagens semelhantes e/ou nomes similares, assim, antes de administrar um medicamento, é imprescindível que se confirmem o nome, a concentração e a dosagem”. Não houve erros relacionados à via e dose. A administração do medicamento com atraso ocorreu em 69,75% das doses administradas, possivelmente afetou o resultado terapêutico esperado, podendo ter consequências indesejáveis aos pacientes.
Periódico	Dissertação (Mestrado) -137f. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Rio de Janeiro III, 2011.

5.2.2 Categoria 2 – Barreira ao Erro

Esta categoria consta com 08 estudos que foram agrupados em duas subcategorias e estão apresentados nos Quadros 07 e 08.

Educação como medida preventiva: (estratégias voltadas para o desenvolvimento do profissional voltadas à ocorrência de erros relacionados ao desconhecimento técnico científico do profissional com relação à terapia medicamentosa) e

Aspectos organizacionais em prol da segurança: (estratégias relacionadas aos aspectos relativos à organização que podem induzir ao erro).

Quadro 07 Demonstrativo dos estudos relativos a Categoria Barreira ao Erro na subcategoria Educação como medida preventiva, de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.

N°	11
Ano	2015.

Título do Estudo	Efeito de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis.
Autores	NEGELISKII, CHRISTIAN
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.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	A 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 medicamentosa. O resultado 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. Assim concluiu 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 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 com segurança.
Periódico	Tese Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Escola de Enfermagem, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, RS, 2015.
N°	12
Ano	2015.
Título do Estudo	Erro humano na saúde: o caso com medicamentos de alto risco por via intravenosa.
Autores	Seitz, Eva Maria.

Objetivo	O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo propor diretrizes para impedir ocorrência do erro no preparo, administração e monitoramento de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPPs) por via intravenosa em um Serviço de Emergência Adulto num hospital escola, com ênfase na ergonomia, visando à segurança do paciente e trabalhadores.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	O estudo é classificado como um estudo de caso de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, embasado em pesquisa exploratória de desenho transversal. Os dados foram levantados em dois momentos. No primeiro foi aplicado um questionário e no segundo, realizou a observação. Nesta fase, foram observados e identificados os erros ocorridos durante o preparo, e a administração de 23 doses de MPPs com o uso do Checklist. Os dados do questionário indicaram, dentre outros, que dos 40 sujeitos da pesquisa 32 (80,0%) não fizeram a leitura dos rótulos dos medicamentos, Os resultados da observação permitiram identificar que, dos 54 itens do Checklist, em 43 (79,6%) ocorreram erros. Nenhum dos erros causou impactos para o paciente, um causou dano material e todos foram classificados como violação. Propõe-se, como medidas para impedir a ocorrência dos erros nessa instituição, a elaboração de protocolos de preparo e administração de medicamentos; a promoção de educação continuada e permanente para os profissionais sobre o tema; e a formação de um grupo multiprofissional com a finalidade de discutir e estabelecer estratégias que possam promover a segurança do paciente.
Periódico	Tese Doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. - Florianópolis, SC, 2015.
N°	13
Ano	2014
Título do Estudo	Incidentes relacionados a medicamentos em uma instituição hospitalar: subsídios para a melhoria da gestão.
Autores	D'Aquino, F.F. R.
Objetivo	Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, cujo objetivo foi identificar os incidentes relacionados a medicamentos e seus fatores

	determinantes descritos em notificações espontâneas, em um hospital público do Estado de São Paulo.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Os incidentes foram identificados a partir de 189 notificações espontâneas enviadas ao Núcleo de Segurança do Paciente, no período de junho de 2011 a junho de 2012. A taxa média de notificações por 1000 pacientes-dia ao mês foi de 1,94. Os erros de medicação foram os incidentes mais notificados. A categoria de erro, classe medicamentosa, principais falhas e causas prováveis foram apresentadas. Do total dos incidentes, 19,8% não causaram danos aos pacientes, 8,6% causaram danos (eventos adversos) e 60,4% deles foram interceptados pela enfermagem antes de atingir os pacientes (potencial evento adverso). Os resultados deste estudo fornecem subsídios aos profissionais envolvidos no sistema de medicamentos para a implantação de estratégias para a prevenção de incidentes. Uma cartilha educativa sobre a cultura de segurança do paciente, incentivo a notificações espontâneas e conceitos de estratégias de prevenção.
Periódico	Rev Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2015 set/out; 23(5): 616-21.

Quadro 08. Demonstrativo dos estudos relativos à categoria Barreira ao Erro na subcategoria Aspectos organizacionais em prol da segurança, de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.

Nº	14
Ano	2015
Título do Estudo	Práticas no preparo e administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica: uma pesquisa-ação.
Autores	Barros, Aloísia Pimentel.
Objetivo	Analisar a trajetória de uma equipe de Enfermagem na busca de melhores práticas no preparo e administração de medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica de um Hospital do Sistema Único de Saúde na cidade de Recife-PE.

Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Estudo de intervenção, na modalidade de pesquisa-ação, desenvolvido em quatro etapas, com profissionais de enfermagem, no período de agosto de 2014 a janeiro de 2015. O material coletado na 1ª e 4ª etapas foi submetido à técnica de análise de dados proposto por Bardin. Os profissionais apontaram como principais erros: Falta de atenção, Local inapropriado para a realização do preparo de medicação (muito barulho, dificuldade de concentração), Não conferência dos 09 certos. Diante das categorias emergidas um processo de mudança foi iniciado e os participantes envolvidos comprovaram ser possível transformar a realidade quando a isso se propõem. A participação na ação educativa instrumentalizou-os para uma avaliação crítica no serviço, evidenciando um resultado positivo da intervenção.
Periódico	Tese Doutorado- Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa De Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, 2015.
Nº	15
Ano	2015
Título do Estudo	Terapia Medicamentosa em Pediatria: Convergência da Pesquisa com a Prática de Enfermagem.
Autores	Padilha, P. K.D.
Objetivo	Desenvolvimento de uma prática/atividade de educação em serviço acerca da segurança do paciente pediátrico em terapia medicamentosa com a equipe de enfermagem em unidade de internação pediátrica (UIP), abordando os principais fatores que contribuíam para o erro durante o preparo do medicamento.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Pesquisa qualitativa, participativa e descritiva desenvolvida com o método de pesquisa convergente assistencial. Os resultados foram organizados em duas categorias: cuidado seguro no preparo e administração de medicamentos, apontando as principais falhas: local para o preparo dos medicamentos inadequado: (má iluminação, ruídos, trânsito de pessoas que não estavam envolvidas no preparo dos medicamentos, presença materiais que não são utilizados no

	preparo dos medicamentos, rádio ligado, conversas entre colegas, reposição de materiais por funcionários da empresa terceirizada e acompanhantes solicitando materiais, interrompendo a concentração de quem estava preparando os medicamentos), A higienização das mãos antes do preparo da medicação não ocorreu de acordo com a padronização no hospital, e o profissional de enfermagem delegou a administração de medicamento ao familiar/acompanhante em casos de medicações Via Oral.
Periódico	Dissertação de Mestrado. -Universidade Federal de Santa Maria, RS. Programa De Pós-Graduação em Enfermagem, RS, 2015.
N°	16
Ano	2015
Título do Estudo	Caracterização de incidentes com medicamentos segundo a Classificação Internacional para Segurança do Paciente.
Autores	Valle, M. M. F
Objetivo	Caracterizar os erros de medicação em um hospital público do sul do Brasil, e quais os fatores que mais contribuíam para a ocorrência de incidentes com medicamentos ocorridos em uma unidade de urgência e emergência.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Pesquisa documental, onde foram utilizadas 119 fichas de notificação e investigação dos incidentes ocorridos no ano de 2014. Os resultados foram analisados por estatística descritiva e evidenciaram que 93,7% dos 142 incidentes pesquisados foram considerados evitáveis. Predominaram falhas na administração de medicamentos, sendo a omissão o principal problema relacionado. A desatenção prevaleceu entre os fatores contribuintes e a orientação foi a principal ação preventiva adotada. A equipe de enfermagem esteve envolvida na quase totalidade das ocorrências, detecção e notificação de casos. Prevaleceram incidentes no período noturno enquanto que sua detecção e notificação se deram, majoritariamente, no período matutino e durante o processo de revisão das prescrições médicas. Os resultados evidenciam o potencial de risco e de evitabilidade de incidentes com medicamentos e apontam que a equipe de enfermagem deve ser o foco de ações para a prevenção de erros,

	incluindo a promoção de ambiente e processos de trabalho favoráveis à segurança na utilização de medicamentos.
Periódico	Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.
Nº	17
Ano	2013.
Título do Estudo	Erros de Medicação na UTI Neonatal – Construção de um Protocolo Gerencial a partir dos Incidentes Críticos
Autores	Silva, G. D
Objetivo	Elaborar um processo de reestruturação do sistema de medicação em uma Unidade de Terapia Neonatal com base nos erros de medicação identificados por meio de incidentes críticos.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	<p>Pesquisa do tipo descritiva, com uma abordagem quanti-qualitativa adotando-se a técnica dos incidentes críticos com base no referencial metodológico de Flanagan. A coleta de dados compreendeu duas etapas: observação não-participante e entrevista individual com o uso de um instrumento semi-estruturado. A caracterização dos relatos dos profissionais de enfermagem revela que o tipo de erro mais frequente é o de paciente errado (28,2%), seguido de medicamento errado e dose errada (17,0% cada). O produto gerado pela análise e interlocução das características peculiares do sistema e do processo de trabalho do profissional de enfermagem com as situações, comportamentos e consequências dos erros de medicação foi um fluxograma gerencial para reestruturação do sistema de medicação. Os resultados desta pesquisa apontam que a ocorrência de erros e iatrogênias são frequentemente associadas às características sistemáticas e fatores latentes institucionais, sendo a interface destas características do sistema de medicação com o processo de trabalho vivo em ato do profissional de enfermagem, fator determinante para a ocorrência de incidentes críticos negativos envolvendo o uso de medicamentos na UTIN.</p>
Periódico	Dissertação de Mestrado - 147 f. 2013. Instituição de Ensino: Universidade Federal Fluminense RJ -2013.

N°	18
Ano	2014.
Título do Estudo	Construção protótipo de bandeja para preparo de medicação
Autores	Moraes, Andrea Rodrigues Baldin de; Mello, Maria Cristina de.
Objetivo	Construir um protótipo de bandeja para o preparo de medicação endovenosa, intramuscular e subcutânea, utilizando princípios e ferramentas propostas pela Metodologia <i>Lean</i> .
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	<p>Presente estudo teve o objetivo de construir um protótipo de bandeja para o preparo de medicação por via endovenosa, intramuscular e subcutânea, utilizando os princípios e ferramentas propostos pela Metodologia Lean. Trata-se de uma pesquisa aplicada tecnológica, a qual teve como objetivo alcançar a inovação em um procedimento. Este estudo dividiu-se em três etapas, o projeto conceitual; projeto preliminar e projeto detalhado e protótipo. O resultado obtido foi um protótipo de bandeja confeccionado em acrílico, medindo 40cmx30cmx4cm, contendo orifícios de diversos formatos e tamanhos, para o encaixe de materiais e medicações a serem preparadas. A construção do protótipo de bandeja para o preparo de medicação utilizou dois princípios da Metodologia Lean, o princípio de fluxo contínuo e a produção puxada e as ferramentas, andon e 5S , que trouxeram vários benefícios, entre eles, permitir que todos os passos do preparo sejam seguidos de forma sistemática; capacidade de identificar instantaneamente um item que estiver faltando, errado ou fora do lugar; redução da perda de tempo na busca de itens; proporcionar incentivos psicológicos sutis aos profissionais quando os mesmos perceberem que estão seguindo a padronização estabelecida, além de proporcionar um informe descritivo com os nove certos, propostos pelo Ministério da Saúde do Brasil, que devem ser conferidos no preparo e administração de medicação, com o intuito de serem lembrados no início e final do procedimento.</p>
Periódico	Dissertação de Mestrado - 81 f. 2014. Instituição de Ensino: São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2014.

5.2.3 Categoria 3 – Erro de Medicação na Percepção dos Profissionais de Enfermagem. Esta categoria consta com seis estudos que estão apresentados no Quadro 09.

Quadro 09 - Demonstrativo dos estudos relativos à Categoria Erro de medicação na percepção dos profissionais de enfermagem, de acordo com o ano de publicação, nome do autor, objetivo e periódico de publicação. São Paulo, 2017.

N°	19
Ano	2016.
Título do Estudo	Sentimentos e Condutas de Trabalhadores de Enfermagem Diante do Erro de Medicação.
Autores	Santi T et al.
Objetivo	Identificar os sentimentos e as condutas relacionados aos erros de medicação em trabalhadores de enfermagem e como isso influencia na segurança do paciente.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Estudo descritivo-exploratório, com abordagem qualitativa. Participaram 43 trabalhadores assistenciais de enfermagem que atuavam em todos os turnos de trabalho de um hospital universitário do Estado do Rio Grande do Sul. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário. Os dados foram analisados pela Técnica de Análise Temática. Resultados: 70% dos participantes da pesquisa relataram ter cometido erros de medicação. As categorias temáticas construídas foram: Sentimentos e condutas diante do erro de medicação e Ações preventivas para a ocorrência de erros de medicação, os principais erros apontados foram: (sobrecarga do trabalho, não padronização na diluição de medicamento, falta de conhecimento do profissional, desatenção). Conclusão: considera-se que a informatização das prescrições, a identificação correta e completa dos pacientes, entre outras ferramentas, como a educação permanente em saúde ou o acréscimo no quantitativo de recursos

	humanos e a padronização de diluições de medicamentos, são ações fundamentais para a prevenção de erros de medicação.
Periódico	Artigo - Rev enferm UFPE on line., Recife, 10(11):4058-64, nov., 2016.
Nº	20
Ano	2014
Título do Estudo	Incidentes de segurança relacionados à terapia medicamentosa: percepções de profissionais de enfermagem de terapia intensiva'
Autores	ARBOIT, E. L.
Objetivo	Analisar as percepções de profissionais de enfermagem atuantes em unidade de terapia intensiva sobre a ocorrência de incidentes de segurança relacionados à terapia medicamentosa; identificar os fatores que interferiam para a ocorrência destes incidentes, e conhecer as estratégias adotadas para a prevenção e controle dos mesmos.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Pesquisa exploratório-descritiva com abordagem qualitativa, realizada em um hospital de médio porte do Sul do Brasil. Entrevistaram-se quatro enfermeiros e 11 técnicos de enfermagem da unidade de terapia intensiva adulto. A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2014, por meio de entrevista semiestruturada e os dados foram submetidos à Análise de Temática. As informações obtidas junto aos participantes foram agrupadas em três categorias, e evidenciaram que: - As rotinas de trabalho, a complexidade do quadro clínico dos pacientes, a fragmentação do cuidado, a estrutura física, a pressa, a sobrecarga de trabalho, falta de reconhecimento e falta de atenção são alguns dos fatores citados que contribuem, para facilitar a ocorrência dos incidentes. Concluiu-se que há necessidade de aperfeiçoamento constante dos trabalhadores, bem como a definição de conceitos e a uniformização das condutas diante dos incidentes de segurança, além do acompanhamento e orientação por parte do enfermeiro aos técnicos de enfermagem quanto ao preparo e administração de medicamentos.
Periódico	Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2014.

N°	21
Ano	2014
Título do Estudo	Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores que podem influenciar a ocorrência de erros de medicação.
Autores	Corrêa, C. M
Objetivo	Identificar a percepção da equipe de enfermagem a respeito dos fatores capazes de influenciar a ocorrência do erro no momento do preparo e administração de medicação em uma unidade de emergência hospitalar.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	<p>Pesquisa descritiva, exploratória, transversal e de campo, com abordagem qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada com 37 participantes, pertencentes a uma unidade de emergência de um hospital público do município de São Paulo, no período de maio a agosto de 2014. Os discursos foram transcritos na íntegra e analisados segundo a Análise de Conteúdo de Bardin. Resultados: Das falas dos participantes emergiram quatro categorias: 1) a normatização das ações de enfermagem no preparo e administração de medicamentos; 2) a necessidade de atenção dirigida e centrada na atividade que está sendo desenvolvida; 3) o ambiente funcional estressante e sua influência na terapia medicamentosa 4) a educação enquanto estratégia para evitar o erro</p> <p>Conclusões: Segundo a percepção dos participantes, foram evidenciados como fatores que podem influenciar a ocorrência de erro medicamentoso a normatização das ações de enfermagem, o ambiente funcional, a atenção e a educação dos profissionais. Destacou-se que o conhecimento das normas para o preparo e administração de medicamentos é valorizado, porém denota ser superficial e pouco aplicado. Recomenda-se o desenvolvimento de programas de capacitação que abordem não apenas os aspectos técnicos e normativos da terapia medicamentosa, mas possibilitem conscientização e reflexão sobre a prática, para que haja concreta mudança de atitude.</p>
Periódico	Dissertação de Mestrado- 91 f. – Centro de Pós Graduação, Pesquisa e Extensão, Universidade Guarulhos, SP, 2014.

N°	22
Ano	2011
Título do Estudo	A segurança de pacientes na administração de medicamentos em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital geral do interior paulista: a abordagem restaurativa em saúde.
Autores	Gimenes, F. R. E
Objetivo	Emergir as opiniões dos participantes com relação aos aspectos da segurança do paciente no preparo e administração de medicações, fazendo-os refletirem sobre o ambiente assistencial onde os medicamentos são preparados e administrados, observar condições passadas e identificar potenciais mudanças a serem implantadas no sistema de medicação.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	A pesquisa foi realizada em uma UTI de um hospital geral do interior de paulista, envolvendo a participação de 23 profissionais da enfermagem e um médico intensivista. Tratou-se de uma pesquisa multimetodos: grupos focais, narração fotográfica e foto. O estudo foi desenvolvido em quatro etapas. Os achados contribuíram para a compreensão das barreiras e das medidas facilitadoras voltadas para a segurança no preparo e administração de medicamentos, identificando o ambiente assistencial como contribuinte para a segurança no preparo e administração de medicação; concluindo que, este torna-se um fator de risco que interfere tanto na segurança do paciente como dos profissionais.
Periódico	Tese Doutorado- Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2011.
N°	23
Ano	2011.
Título do Estudo	Erros de Medicação: Análise do conhecimento da equipe de enfermagem de uma instituição hospitalar.
Autores	Telles Filho PCP

Objetivo	Verificar e analisar junto à equipe de enfermagem o conhecimento sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e o conteúdo da mesma.
Características metodológicas e Síntese dos Resultados	Pesquisa de caráter quantitativo descritivo, desenvolvida em uma instituição hospitalar, da qual fizeram parte 72 profissionais. Em relação à definição de erros de medicação, constatou-se que 49 (68%) possuem conceito semelhante ao adotado nesse estudo. Quanto à necessidade de notificação, 67 (93%) afirmaram sua necessidade. Referente ao conteúdo da notificação, 63 (85%) possuem conceito semelhante ao adotado no estudo. Evidencia-se a necessidade de aprofundamento em relação aos aspectos referentes aos erros de medicação. Este estudo possibilitou verificar e analisar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e conteúdo. Proporcionou-se, assim, uma análise crítica sobre o conhecimento e uma reflexão acerca da importância do aprimoramento da educação da equipe. Destacando a educação em serviço assistencial, como forma de se garantir um maior conhecimento técnico-científico e atualização constante da equipe de enfermagem.
Periódico	Artigo - Revista Gaúcha de Enfermagem, Set 2011, Volume 32 Nº 3 Páginas 539 – 545. Porto Alegre, RS, 2011.
Nº	24
Ano	2010
Título do Estudo	Erros de medicação e qualidade de vida relacionada à saúde de profissionais de enfermagem em unidades de terapia intensiva.
Autor	Pelliciotti J.S. S
Objetivo	Identificar a prevalência de erros de medicação em unidades de terapia intensiva (UTI), relatados por profissionais de enfermagem, comparar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e as alterações no estado de saúde dos profissionais envolvidos e não envolvidos com erros de medicação.
Características metodológicas e	Foram pesquisados 94 profissionais de três UTI de um hospital privado, sendo 39 enfermeiros (41,5%) e 55 (58,5%) técnicos de

Síntese dos Resultados	enfermagem. A QVRS foi avaliada pela versão em português do instrumento SF-36. Dezoito profissionais (19,1%) mencionaram ter cometido erro no mês anterior à pesquisa. Os erros foram notificados em 61,1% dos casos e os mais frequentes foram aqueles da fase de administração (67,8%). Os profissionais que relataram erro de medicação tiveram tendência o pior estado de saúde, quando comparados aos que não relataram erros
Periódico	Rev. Latino-Am. Enfermagem - 18 (6):[09 telas] Nov.-dez 2010.

DÍSCUSSÃO

6 Discussão

A discussão será realizada levando em consideração a sequência apresentada nos resultados.

A partir da análise dos artigos e a categorização dos mesmos, bem como a apresentação de síntese de cada artigo, consideram-se relevantes os pontos da discussão para embasar o contexto da sugestão da proposta.

Dentre as Bases de Dados pesquisadas, 44% dos estudos estão correlacionados ao Banco de Teses da *CAPES*, 25% ao *BDEF*, 18% ao *LILACS*, 9% ao *SciELO*, e 4% ao *Medline*.

Dos estudos 43% apontam que o erro baseado na técnica é o mais recorrente, 30% demonstram que a educação/conhecimento científica dos profissionais com relação à terapia medicamentosa está defasada, e 27% afirmam que o erro está relacionado a fatores ambientais, sendo o profissional apenas um meio para a ocorrência do erro.

A Categoria 1 – Erro de Medicação na subcategoria Técnica agrupou 07 estudos que trouxeram erros relacionados à técnica do preparo da medicação como descumprimento de procedimentos básicos de assepsia, como lavagem das mãos, desinfecção da ampola, falta de uso de barreiras de proteção universal, (exemplo de luvas de procedimentos); não conferir os cinco certos; preparo de medicamentos de forma antecipada (em até 1h); falha na identificação do medicamento (identificação do medicamento no copinho e seringa somente com o número do leito), medicamentos de vários pacientes em uma mesma bandeja entre outros (BATISTA; CAMERINI; VOLPE 2014, SOUZA 2013, LISBOA; GIMENES; PRAXEDES 2011).

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).

Souza (2013), reafirma em seu estudo que os erros no processo de preparo de medicação evidencia-se muitas vezes por causa da 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 (SOUZA, 2013).

Em pesquisa realizada por Lisboa (2011), a mesma reforça a necessidade de estudos, novas abordagens e investigação frente à temática de erro no momento do preparo de medicações, afirmando que difundir os critérios técnicos adequados, melhorar o conhecimento sobre esse tema entre profissionais de Enfermagem, pode evitar questões relacionadas à falta de eficácia em tratamentos farmacológicos, reforçando assim a partir das discussões sobre os erros no processo de preparo 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 (SOUZA, 2013).

Já na subcategoria Estrutura, composta por 03 estudos, os autores abordam condições relacionadas à prescrição médica como duplicidade de horários, prescrição antecipada, impressão comprometida; aos recursos como

falta de material para administrar medicamento, duplicidade de medicamento; ao ambiente como telefone fixo da instituição ou celular pessoal tocando interrupção por outros profissionais; conversas paralelas, nível de ruído elevado e frequente, equipamentos eletrônicos com som ligado, muitas pessoas conversando alto ao mesmo tempo, sobreposição de diferentes tarefas desempenhadas pelo mesmo profissional; aos processos como ausência de planejamento formal da assistência, como rotinas escritas de admissão e sistematização da assistência de enfermagem (AIRES 2016, AZEVEDO 2013 e LEMOS 2012).

Ainda abordando a estrutura física, alguns outros autores também mencionam espaço insuficiente, ou improvisado para o preparo de medicamento, com várias pessoas utilizando o mesmo espaço para diferentes finalidades simultaneamente, local inadequado para o armazenamento das medicações favorecendo a troca de medicamentos ou uso duplicado dos mesmos, presença de materiais não condizentes ao procedimento e iluminação inadequada (PADILHA, SEITZ 2015, BAPTISTA 2014).

Com relação à Categoria 2 - Barreira ao Erro que compreende 07 estudos, os autores agrupados na subcategoria Educação como medida preventiva enfocam estratégias relacionadas ao desenvolvimento dos profissionais com adoções de medidas como a elaboração de protocolos de preparo e administração de medicamentos; a promoção de educação continuada e permanente para os profissionais sobre o tema; formação de grupos multiprofissional com a finalidade de discutir e estabelecer estratégias que possam promover a segurança do paciente; desenvolvimento de cartilhas, folders educativos sobre a cultura de segurança do paciente, incentivo a notificações espontâneas e conceitos de estratégias de prevenção, e a promoção de ambiente e processos de trabalho favoráveis à segurança na utilização de medicamentos (BARROS, NEGELISKII, PADILHA, SEITZ, VALLE 2015, D'AQUINO e SILVA 2014).

A elevada complexidade das organizações de saúde, especialmente os hospitais, coloca seus pacientes em situações de risco pelo simples fato de estarem lá. O erro relacionado a medicamento é um problema nas unidades de saúde, conhecer e identificar esses erros permite contribuir para a construção de medidas que previnam a ocorrência dos mesmos. A mensuração de falhas ocorridas na assistência deve constituir prática rotineira nas instituições de

saúde que zelam pela segurança e qualidade da assistência prestada (PADILHA, 2015).

Na maioria dos estudos sobre erros envolvendo medicamentos ficou comprovado que eles resultam de deficiências no sistema e não de falhas individuais. No entanto, o sistema de saúde e seus profissionais ainda apresentam dificuldades de lidar com as falhas no processo de assistência ao paciente, criando uma barreira para discussão das causas e medidas de prevenção. A prevenção de erros de medicação deve basear-se na busca de causas reais, que, geralmente, incluem erros no sistema de organização e gestão dos serviços de saúde; pois, os erros são inerentes à condição humana. Portanto, os erros são evidências de falhas no sistema e devem ser encarados como oportunidade de revisão do processo de utilização de medicamentos, tendo em vista a melhoria da assistência prestada ao paciente (SILVA, 2015).

A educação permanente é compreendida como a constante busca pelo aprender, como uma das ações que possibilita o desenvolvimento do processo de mudança e que visa à qualificação profissional da enfermagem e conseqüentemente à realização da prática competente, consciente e responsável. Constitui um caminho para emancipação e autonomia do trabalhador da saúde, uma vez que é no encontro entre o mundo de formação e o mundo do trabalho que o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho em prol de uma assistência digna e de qualidade. Para que as ações educativas resultem em atitudes que promovam mudanças no processo de trabalho da enfermagem, trazendo autonomia, faz-se necessário que os participantes se envolvam no processo de educação permanente de modo a adquirir habilidades e competências, para que os mesmos se tornem instrumentos ativos em ações futuras, ou seja, se tornem os mediadores responsáveis por capacitações que venham desejar a realizar. (VALLE, 2015).

O enfermeiro, em sua prática, está em constante processo educativo, entretanto, para torná-lo consciente desse fato, é necessário haver no desenvolvimento de suas ações a reflexão crítica, a curiosidade, a criatividade e a investigação. Ainda nesse contexto, alguns autores referem que mesmo sem querer, o enfermeiro é um educador em assuntos de saúde, não tendo como desenvolver suas funções sem realizar atividades educativas junto ao paciente, seus familiares e a equipe de enfermagem, sendo que educar é conduzir o

indivíduo, sem prejuízo de sua iniciativa e liberdade, e valorizar as pessoas como seres humanos. (VALLE, 2015). Na subcategoria Aspectos organizacionais em prol da segurança os estudos relacionam afirma que fatores organizacionais tais como a superlotação dos hospitais, a dispensação coletiva de medicamentos, a inexistência ou imprecisão de normas, padrões e protocolos de funcionamento, os cortes excessivos nos custos que levam a falta de materiais e equipamentos, acrescidos pelo estresse no trabalho e pressão das condições do ambiente de trabalho, podem contribuir para o erro de medicação.

Conclui que, a ocorrência dos erros no preparo de medicação relaciona-se com os conhecimentos e habilidades das profissionais, mas também com as condições em que são executados os procedimentos relativos a este ato assistencial. D'Aqino, 2014, chama a atenção das instituições para a divulgação de protocolos quando este houver, entre os profissionais de enfermagem, pois em seu estudo, constatou que muitos dos profissionais entrevistados desconheciam haver protocolos com relação à terapia medicamentosa implantados na instituição onde trabalhavam. Para que os esforços e as estratégias mundiais possam mudar o rumo da assistência prestada, garantindo processos mais seguros, é necessário que a cultura da segurança seja incorporada não só institucionalmente, mas também por cada gestor, profissional de saúde e paciente. E reafirma,

“Não basta haver protocolos assistenciais e de medicamentos se estes não forem de conhecimento dos profissionais, visto que a segurança depende da utilização de práticas baseadas em evidências e adesão as normas e rotinas padrões vigentes nos serviços pelos trabalhadores” (p. 105.)

A segurança do paciente internado em um hospital está ligada ao desenvolvimento de algumas ações preventivas, que devem estar baseadas em princípios universais e na realidade específica da unidade de saúde. O gerenciamento do uso seguro de medicamentos é uma prioridade quando se trata de minimizar riscos para o paciente. Não é raro encontrar na literatura relatos de profissionais da saúde que antes de serem alertados não se davam

conta dos perigos, que ameaçavam seus pacientes durante o período de internação hospitalar, advindos de falhas no processo de trabalho que envolve as medicações. (NEGELISKII, 2015).

O vasto sistema de medicação composto por processos complexos, interdependentes e ligados, exige multiplicidade de planejamento e a prática de ações pela equipe de saúde, devendo ser composto por recursos humanos qualificados e de quantidade suficiente, recursos financeiros, equipamentos e dispositivos com tecnologias apropriadas para garantir um sistema de atendimento de medicação seguro (SEITZ 2015).

A Categoria 3 – Erro de Medicação na Percepção dos Profissionais de Enfermagem agrupou 06 estudos que abordam os sentimentos e percepções dos profissionais frente ao erro como a normatização das ações de enfermagem no preparo de medicamentos; a necessidade de atenção dirigida e centrada na atividade que está sendo desenvolvida; o ambiente funcional estressante e sua influência na terapia medicamentosa e a educação enquanto estratégia para evitar o erro. Os principais exemplos citados foram:

Sobrecarga do trabalho, não padronização na diluição de medicamento, falta de conhecimento do profissional, desatenção, complexidade do quadro clínico dos pacientes, a fragmentação do cuidado, e a estrutura física. (SANTI 2016, ARBAOT, CORRÊA 2014, GIMENES, TELLES 2011 e PELLICIOTTI 2010).

Diante do fato de que, os erros relacionados à assistência a saúde podem ocorrer com todos os profissionais, entende-se que a educação permanente em saúde pode constituir-se em uma ferramenta importante para a qualificação profissional dos diversos atores que prestam assistência à saúde dos pacientes, nos mais diferentes serviços de saúde, constituindo-se em estratégia eficaz para minimizar as possibilidades de ocorrência dos incidentes de segurança (BASTABLE, 2010).

A ocorrência de erro durante o preparo de medicamentos é possível devido ao despreparo técnico dos profissionais liberados no mercado de trabalho. Assim sendo, a fragilidade de conhecimento técnico científico

apresentado pelos profissionais é um diferencial importante, pois potencializa todas as probabilidades de o erro acontecer (CORREA, 2014).

Pellicciotti, 2010, chama a atenção para a dinâmica ágil e estressante do setor associada ao disfuncional processo de distribuição de medicamentos que pode gerar sobrecarga de trabalho, contribuindo para o erro de medicação quando o dimensionamento de pessoal se encontra inadequado.

O dimensionamento adequado de pessoal, pois é um instrumento valioso para o alcance de parâmetros mínimos para suprir as necessidades dos pacientes, com vistas ao cuidado seguro e satisfação da equipe nas atividades diárias. Os incidentes relacionados ao uso de medicamentos revelam a necessidade de avaliar o processo de previsão, provisão, dispensação e administração de medicamentos (PELLICIOTTI 2010).

A notificação faz um diagnóstico situacional dos erros, o que pode promover tanto a implantação / implementação de estratégias para minimização dos incidentes evidenciados, quanto à cultura de segurança do paciente. Em muitas instituições não há sistema de notificação de incidentes de segurança, o que pode levar os profissionais a uma falsa ilusão de que os erros não acontecem ou são de pouca gravidade. Assim, a implantação de um sistema de notificação voluntária, no qual o profissional não necessite se identificar (SANTI, et.al, 2016).

Repensar a forma como as instituições de saúde tem tratado das questões relacionadas à segurança do paciente. Isso é relevante quando se pensa na qualidade do cuidado. Se por um lado os profissionais tentam resolver os problemas em equipe, por outro, os serviços de saúde precisam adotar políticas claras e uniformes em relação ao tema, Sendo de fundamental importância que todos os colaboradores saibam qual a conduta a ser adotada diante de uma situação em que ocorre um incidente de segurança. Para, além disso, instrumentalizando os profissionais qualifica-se o cuidado dispensado ao paciente, promove-se a cultura de segurança ao invés da cultura de punição, gerando maior satisfação destes no ambiente de trabalho (SANTI, et.al, 2016).

Outros estudos também mostraram que muitas instituições, após a ocorrência de erros de medicação, aplicam advertências aos profissionais que

os cometeram. As advertências são vistas como uma forma de punição, o que ocasiona medo, pedido de demissão, sentimento de culpa e preocupações relacionadas à gravidade do erro, isso pode levar o indivíduo a não relatar seus erros e esse fato propicia consequências devastadoras não só para os pacientes, como também para os profissionais envolvidos. A baixa incidência de erros em determinada instituição não é indicativa de uma assistência segura, apenas demonstra a dificuldade de detectá-los e mensurá-los. (PRAXEDES, SOUZA 2011, CAMERINI 2014).

Em vista disso, o NCCMERP, acredita que os profissionais da saúde e as organizações devem ser incentivados a apresentar notificações de erros, buscando avaliá-los e preveni-los, bem como partilhar experiências com seus pares, devendo-se criar também uma cultura não punitiva, fornecer a confiabilidade adequada, proteções legais e propiciar a aprendizagem sobre erros e suas soluções aos profissionais (PRAXEDES, 2011).

No que diz respeito ao conteúdo dessa notificação, vale salientar o Formulário Erro de Medicação utilizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), segundo esse formulário, que possui caráter confidencial, o notificador deve informar data, hora e descrição/sequência do evento, tipos de profissionais e serviços envolvidos, se o erro afetou o paciente, descrição da evolução do paciente, indicação das causas do erro, dados do paciente, local do erro, medicamentos envolvidos, recomendações para prevenção, estratégias e procedimentos tomados pela instituição. Por fim, tem-se o campo de identificação do notificador que é opcional. (PRAXEDES, 2011).

Os dados vistos na literatura até o presente momento fortalecem a importância deste estudo, já que o mesmo está voltado ao conhecimento dos fatores que contribuem para a ocorrência de erro no preparo de medicação, e propõe a elaboração de diretrizes que possam ser utilizadas a mais como barreira efetiva na segurança do paciente relacionada à terapia medicamentosa.

DIRETRIZES PARA O PREPARO DE MEDICAÇÃO SEGURO

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

(Autor desconhecido)

7 DIRETRIZES PARA O PREPARO DE MEDICAÇÃO SEGURO

A sistematização das diretrizes direcionadas ao preparo da medicação foi baseada na revisão integrativa e a partir da identificação nos estudos, estas foram agrupadas em três categorias de acordo com a similaridade da temática abordada, são elas: diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais, diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais e diretrizes relacionadas aos aspectos educacionais.

7.1 Diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais

Diante das situações apresentadas o profissional de saúde deve estar focado com atenção plena no mecanismo de preparo da medicação, obedecendo as normas padronizadas. Nesse contexto, a estrutura no que tange ao ambiente pode ser um fator propício aos acometimentos de erros, nesse enfoque sugere-se que algumas normas sejam atendidas para minimizar possíveis erros.

O Quadro 10 apresenta as diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais

Quadro 10 Demonstrativo das diretrizes relacionadas aos aspectos ambientais. São Paulo, 2017.

Categoria	Procedimento	Papel do Profissional	Ações	Vantagens	Limitações
Erro de Preparo: Estrutura.	<p>Retirada de medicamentos na farmácia, pelo profissional de enfermagem.</p> <p>Entende-se que a saída de trabalhadores do setor, para buscar a medicação, pode prejudicar o desenvolvimento de suas atividades, por retirá-lo do ambiente, desfocando sua atenção, provocando estresse e com isso podendo maximizar a exposição dos pacientes aos riscos, não só relacionado ao preparo da medicação como também pela falta de vigilância constante, mesmo que por períodos curtos.</p>	Passivo	<p>Contratação de profissionais da área administrativa para o suprimento da unidade no que se refere aos materiais e medicamentos, evitando que o profissional de enfermagem desempenhe atividades que não agregam valor ao cuidado, e que desvie sua atenção e tempo do preparo de medicação.</p>	<p>Manutenção do profissional de enfermagem na realização de atividades relacionadas ao cuidado, refletindo na qualidade e consequentemente na segurança do paciente, sem contar no aumento da produtividade do profissional.</p>	<p>Aumento do custo com mão de obra, a curto prazo.</p>
Erro de Preparo: Estrutura.	<p>Identificação de pacientes em uso de medicação de alto risco.</p>	Ativo	<p>Identificação com placas sinalizadoras nos leitos daqueles pacientes em uso de medicações potencialmente perigosas.</p>	<p>Redução do risco de erro.</p> <p>Realização de um procedimento mais seguro.</p>	<p>Necessidade constante e atenção plena do enfermeiro para avaliação clínica de cada cliente individualmente</p> <p>Exposição do paciente.</p>

Erro de Preparo: Estrutura.	Adoção dos Nove Certos da Medicação.	Ativo	Sinalização por meio de cartazes, folders ou até mesmo banners contendo a informação relacionada aos nove certos do preparo e administração dos medicamentos, nas áreas de preparo.	Ação simples, de fácil implantação e que proporciona ao profissional um constate reforço.	
Erro de Preparo: Técnica.	Adoção de medidas que evitem a interrupção do profissional durante o preparo.	Ativo	<p>Se a medicação for preparada a beira leito, o profissional ao entrar no quarto, orientar o paciente e acompanhante que por segurança durante o preparo da medicação o mesmo não deverá ser interrompido, dúvidas e questionamentos podem ser esclarecidas antes ou após o preparo.</p> <p>Se a medicação for preparada no posto de enfermagem, deve-se procurar criar um ambiente livre de ruídos e interrupções, podendo adotar algum dispositivo que lembre aos demais que o profissional está preparando medicação e não deve ser interrompido como por exemplo placas vermelhas com informação “não interrompa, preparo de medicação”</p>	Ações simples, de fácil implantação e que contribui para uma cultura de segurança envolvendo não só os profissionais, bem como o próprio paciente e familiares.	Requer relação harmônica entre o profissional e o paciente e familiares.
Erro de Preparo: Técnica.	Dispensação de medicamentos por dose unitária	Passivo	Adoção de um sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária pela instituição, por meio da criação de uma central de diluição e manipulação de medicamentos	<p>Diminuição do tempo despendido pela equipe de enfermagem para armazenagem e preparo de medicação.</p> <p>Proporciona um ambiente controlado para o preparo de medicamentos.</p> <p>Permite um duplo controle do medicamento, por parte da central de</p>	<p>Custos para implantação da central de diluição.</p> <p>Resistência da equipe de enfermagem</p>

				<p>diluição ao preparar e dispensar o medicamento, e por parte do profissional de Enfermagem, ao administra-lo.</p> <p>Reduz o desperdício com medicamentos em doses fracionadas como no caso de unidades neonatais e pediátricas.</p>	
Erro de Preparo: Técnica.	Diluição, estabilidade e incompatibilidade de medicamentos.	Passivo	Disponibilização de guias ou manuais contendo informações sobre medicamentos como apresentação, ação, diluição, estabilidade, incompatibilidade e cuidados no preparo e administração, em pontos estratégicos onde ocorra o procedimento assistencial. Como posto de enfermagem, carrinho de medicação, sala de procedimentos, entre outros	Permite ao profissional fácil acesso para consultar material organizado e atualizado sobre medicamentos em geral.	Depende do interesse e comprometimento do profissional em realizar a consulta
Erro de Preparo: Técnica.	Diluição de medicamentos.	Passivo	Manutenção de um guia rápido com a padronização de diluição dos medicamentos mais utilizados no serviço.	Acesso fácil e rápido às informações necessárias e padronizadas para a diluição de medicamentos mais utilizados naquele serviço, garantindo uma diluição adequada.	Depende do interesse e comprometimento do profissional em realizar a consulta
Erro de Preparo: Técnica.	Dupla checagem	Ativo	Adoção da prática de dupla checagem por dois profissionais, para o cálculo de diluição e preparo de medicamentos potencialmente perigosos e os medicamentos de alta vigilância, e não apenas no momento da administração.	Redução do risco de erro. Realização de um procedimento seguro.	Quantitativo adequado de pessoal de enfermagem pode ser uma barreira que dificulte essa ação.

Barreira ao erro: Aspectos organizacionais em prol da segurança.	Preparo da medicação em ambiente diferenciado	Passivo	Manutenção de um ambiente destinado exclusivamente ao preparo de medicação, em local arejado, iluminado, com o mínimo de ruídos possível, bem como interrupções.	Favorece a atenção do profissional em condições adequadas ao procedimento	
Erro de Medicação na Percepção dos Profissionais de Enfermagem.	Acondicionamento de material em local adequado.	Ativo.	Armazenamento de materiais e medicamentos em gavetas com divisórias, identificadas de forma visível; com separação dos medicamentos por ordem e prioridade de uso.	Favorece a localização de materiais e medicamentos. Mantém o local de armazenamento organizado.	Manutenção da organização por parte dos profissionais.

O preparo e administração de medicamentos necessitam de ambiente com estrutura favorável ao desenvolvimento correto dessas atividades, que se analisada adequadamente sob o ponto de vista do ambiente funcional do setor, poderá ofertar melhores condições de trabalho para os profissionais e favorecer a prevenção de erros nesta fase da terapia medicamentosa. O ambiente é de grande relevância quando se trata de erros ocorridos em uma instituição de saúde, ambiente este que deveria ser organizado, com boa iluminação e com pouco ruído. Entretanto, a iluminação diversas vezes não está adequada, estando à mesma com baixa intensidade, dificultando até mesmo a leitura de alguns rótulos de medicamentos (BARROS, 2015).

Veloso e Telles Filho (2011) comentam que alguns aspectos do ambiente são considerados inadequados e propiciam erros no preparo e administração de medicamentos como: presença de interrupções; nível de ruído elevado ou frequente; dificuldade no armazenamento de materiais; presença de materiais não condizentes ao procedimento; falta de espaço para o preparo de medicamentos; iluminação insuficiente e irregular; presença de sujeira, umidade ou resíduos e ausência de local para higienização das mãos.

A administração de medicamentos, além de ser uma das atividades mais sérias e de responsabilidade para a equipe de Enfermagem, é uma das etapas da terapia medicamentosa mais importante. No Brasil a atividade é executada pelo enfermeiro, por técnicos e auxiliares de enfermagem sob a supervisão do enfermeiro. O ato de delegar funções não retira a responsabilidade dos enfermeiros no que se refere à qualidade da assistência prestada, bem como em relação à segurança do paciente.

A fim de garantir a segurança em relação ao preparo e administração dos medicamentos, é necessário que os profissionais de enfermagem saibam e utilizem os “9 certos” que representam a base da educação no ensino da administração de medicamentos. Nas regras dos “9 certos” constam fatores que podem evitar o erro de medicação, sendo eles: a administração do medicamento certo, no paciente certo, na dose certa, pela via certa, no horário certo, com o registro certo, ação certa, forma farmacêutica certa e monitoramento certo (CORRÊA, 2014).

7.2 Diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais

O Quadro 11 apresenta as diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais.

Quadro 11 Demonstrativo das Diretrizes relacionadas aos aspectos gerenciais, São Paulo, 2017.

Categoria	Procedimento	Papel do profissional	Ações Preventivas	Vantagens	Limitações
Barreira ao Erro: Educação como medida preventiva.	Reconhecimento do erro.	ativo	Desenvolvimento de uma cultura do registro do erro de medicação.	Partilhar experiências, fornecendo a confiabilidade adequada, proteções legais e propiciando desenvolvimento de ferramentas para a aprendizagem propondo soluções para que esses erros não voltem a acontecer.	Algumas Instituições ainda mantem a cultura de punição, atribuindo o erro diretamente ao profissional que o cometeu. Sentimento de culpa e preocupações relacionadas à gravidade do erro.

<p>Barreira ao Erro: Aspectos organizacionais em prol da segurança</p>	Notificação	Ativo	<p>Adoção de ações, como um sistema informatizado que favoreça a notificação do erro de medicação.</p> <p>Elaboração de protocolos a partir da identificação das causas dos erros.</p> <p>Elaboração de indicadores que permitam o monitoramento das ações instituídas para a não ocorrência dos erros no preparo de medicação</p>	<p>A notificação proporciona o conhecimento do tipo de erro e suas principais causas e favorece o desenvolvimento de barreiras como a criação de Protocolos que assegurem a terapia medicamentosa.</p>	<p>Custos para a implantação de um sistema informatizado.</p> <p>Falta de adesão dos profissionais para notificação do erro, com medo da punição.</p>
<p>Barreira ao Erro: Aspectos organizacionais em prol da segurança</p>	Finalização de procedimento	Passivo	<p>Adoção de dispositivo de sinalização como uma placa com cor chamativa (laranja, Amarela, vermelha) sinalizando “Em Procedimento” ou “Não Interrompa”.</p>	<p>Sinalizar o local de preparo da medicação e solicitar respeito ao procedimento realizado.</p>	x
<p>Barreira ao Erro: Aspectos organizacionais em prol da segurança</p>	Utilização de material adequado.	Passivo	<p>Adoção de dispositivos como o Protótipo de bandeja para o preparo de medicação.</p>	<p>Favorece a sistematização da técnica durante o preparo das medicações, pois dispõe os materiais e medicamentos em uma ordem sequencial de utilização.</p>	<p>Produto aguarda validação que comprove a sua eficácia;</p> <p>Ainda não está disponível no mercado para uso.</p>
<p>Erro de Medicação na Percepção dos Profissionais de Enfermagem.</p>	Preparo realizado sem a supervisão do enfermeiro	Passivo	<p>Realização do preparo da medicação sob a supervisão do enfermeiro.</p> <p>Revisão do processo de trabalho a fim de proporcionar tempo ao enfermeiro para supervisão das atividades desempenhadas pelos profissionais de nível médio</p>	<p>Fornece condições essenciais para que ações de enfermagem sejam desenvolvidas com qualidade, sem acarretar danos ou prejuízos aos pacientes e previne o erro no preparo do medicamento.</p>	<p>Quantitativo de enfermeiros disponíveis para acompanhar esta atividade.</p>

Na maioria dos estudos sobre erros envolvendo medicamentos ficou comprovado que eles resultam de deficiências no sistema e não de falhas individuais. No entanto, o sistema de saúde e seus profissionais ainda apresentam dificuldades de lidar com as falhas no processo de assistência ao paciente, criando uma barreira para discussão das causas e medidas de prevenção. A prevenção de erros de medicação deve basear-se na busca de causas reais, que, geralmente, incluem erros no sistema de organização e gestão dos serviços de saúde; pois, os erros são inerentes à condição humana. Portanto, os erros são evidências de falhas no sistema e devem ser encarados como oportunidade de revisão do processo de utilização de medicamentos, tendo em vista a melhoria da assistência prestada ao paciente (LISBOA; GIMENES, 2011).

Muitas instituições, após a ocorrência de erros de medicação, aplicam advertências aos profissionais que os cometeram. As advertências são vistas como uma forma de punição, o que ocasiona medo, pedido de demissão, sentimento de culpa e preocupações relacionadas à gravidade do erro, isso pode levar o indivíduo a não relatar seus erros e esse fato propicia consequências devastadoras não só para os pacientes, como também para os profissionais envolvidos. Desse modo, eleva-se a possibilidade de falhas no processo assistencial, potencializando os riscos de agravos aos pacientes. Além disso, é necessário registrar a falta de estrutura de algumas instituições para gerenciar a ocorrência de um erro. Confirma-se também a resistência dessas instituições em admitir a existência do erro, o que faz com que não haja a notificação, a definição e a execução de estratégias para evitá-lo, tampouco uma avaliação reflexiva e criteriosa acerca de sua magnitude (MACEDO, 2015).

Em vista disso, o NCCMERP, acredita que os profissionais da saúde e as organizações devem ser incentivados a apresentar notificações de erros, buscando avaliá-los e preveni-los, bem como partilhar experiências com seus pares, devendo-se criar também uma cultura não punitiva, fornecer a confiabilidade adequada, proteções legais e propiciar a aprendizagem sobre erros e suas soluções aos profissionais (FURQUIM, 2015).

No que diz respeito ao conteúdo dessa notificação, vale salientar o Formulário Erro de Medicação utilizado pela ANVISA. Segundo esse formulário, que possui caráter confidencial, o notificador deve informar data, hora e descrição/sequência do evento, tipos de profissionais e serviços envolvidos, se o erro afetou o paciente,

descrição da evolução do paciente, indicação das causas do erro, dados do paciente, local do erro, medicamentos envolvidos, recomendações para prevenção, estratégias e procedimentos tomados pela instituição. Por fim, tem-se o campo de identificação do notificador que é opcional (FURQUIM, 2015).

A adoção de dispositivos que promovam a segurança no preparo de medicação é essencial às organizações de saúde, faz-se necessários esforços no que tange à pesquisa e desenvolvimentos destes, porém nota-se que profissionais como Moraes (2014), enquanto enfermeira e educadora, preocupada com a segurança no preparo de medicação desenvolveu, baseada na metodologia *Lean* um protótipo para o preparo da medicação endovenosa com intuito de diminuir erros e criar uma sistematização da técnica de enfermagem.

Segundo a autora, esse protótipo de bandeja de medicação permite que todos os passos sejam seguidos de forma sistemática, garantindo a checagem dos 5 certos (nome do paciente, medicamento, via, dose e frequência), base principal para a segurança dos pacientes e dos profissionais de enfermagem envolvidos na terapia medicamentosa.

7.3 Diretrizes relacionadas aos aspectos educacionais

As diretrizes relacionadas aos aspetos educacionais estão apresentadas no Quadro 12.

Quadro 12 Demonstrativo das Diretrizes relacionadas aos aspetos educacionais. São Paulo, 2017.

Categoria	Procedimento	Papel do Profissional	Ações Preventivas	Vantagens	Limitações
Erro de Medicação na Percepção dos Profissionais de Enfermagem.	Desenvolvimento profissional	Ativo	Promoção de capacitação periódica para o desenvolvimento das habilidades e competências específicas de cada profissional.	Desenvolvimento de habilidades, atitudes e conhecimentos relacionados a terapia medicamentosa. Redução do risco de erro. Realização de um procedimento seguro.	Adesão dos profissionais aos cursos de capacitação.

Erro de Preparo: Educação como medida preventiva.	Comunicação Visual	Ativo	Confecção de Cartilhas, Pôsteres e Folders com informações simples e claras sobre o preparo e administração de medicação	O profissional pode aprender no seu ritmo, desenvolver sua própria técnica de aprendizagem. Disposição de fácil acesso do material aos profissionais.	Iniciativa e interesse do profissional em aprender. Disciplina e disposição em acessar o material para buscar informações.
Barreira ao Erro: Educação como medida preventiva.	Educação Continuada	Ativo	Promoção de estratégias educacionais como aulas expositivas, dinâmicas em grupos, gincanas; demonstração e execução de técnicas; ensino baseado em problemas; utilização de Laboratório e Experimentos; Simulações realísticas, para tratar da temática preparo de medicação,	Associação do conhecimento teórico aliado ao prático. Possibilita interação, gerando criatividade dos participantes e estimulando a mudança comportamental dos profissionais relacionada ao erro.	Disponibilidade e de recursos e participação dos profissionais.

A educação permanente é compreendida como a constante busca pelo aprender, como uma das ações que possibilita o desenvolvimento do processo de mudança e que visa à qualificação profissional da enfermagem e conseqüentemente à realização da prática competente, consciente e responsável. Constitui um caminho para emancipação e autonomia do trabalhador da saúde, uma vez que é no encontro entre o mundo de formação e o mundo do trabalho que o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho em prol de uma assistência digna e de qualidade. (SILVA, 2016).

Para que as ações educativas resultem em atitudes que promovam mudanças no processo de trabalho da enfermagem, trazendo autonomia, faz-se necessário que os participantes se envolvam no processo de educação permanente de modo a adquirir habilidades e competências, para que os mesmos se tornem instrumentos ativos em ações futuras, ou seja, se tornem os mediadores responsáveis por capacitações que venham desejar a realizar (SALLES, 2013).

O enfermeiro, em sua prática, está em constante processo educativo, entretanto, para torná-lo consciente desse fato, é necessário haver no desenvolvimento de suas ações a reflexão crítica, a curiosidade, a criatividade e a investigação. Sendo um educador em assuntos de saúde, ele busca desenvolver ferramentas que auxiliem nas suas funções educacionais, que sejam capazes de melhorar a qualidade da assistência prestada e que sirva de barreira para minimizar e evitar o erro que compromete a segurança do paciente (SILVEIRA, 2011).

O conceito de segurança do paciente está vinculado à ideia de diminuição de danos desnecessários a um patamar mínimo aceitável, quando se trata de assistência à saúde, pode ser definida como uma assistência livre de danos, realizada de maneira certa, no momento apropriado, de modo equânime e eficaz, fundamentado em conhecimento científico e tendo como meta atender as necessidades integrais e individuais do cliente e família. Portanto, faz-se necessário que os profissionais estejam preparados, e tenham conhecimento da sua importância a cerca do tema segurança do paciente em relação à terapia medicamentosa (TUNES, 2015).

CONCLUSÃO

8 Conclusão

A análise dos estudos possibilitou identificar os principais fatores influenciadores do erro no preparo de medicação. Os fatores foram agrupados em três categorias, sendo que duas delas possuem duas subcategorias. Dos estudos 43% apontam que o erro baseado na técnica é o mais recorrente, 30% demonstram que a educação/conhecimento científica dos profissionais com relação à terapia medicamentosa está defasada e, 27% afirmam que o erro está relacionado aos fatores ambientais, sendo o profissional apenas um meio para a ocorrência do erro. Todos os autores concordaram quanto à importância do desenvolvimento de protocolos de preparo e administração de medicamentos, enfocando como estratégia a Educação Continuada e a Cultura de Notificação do Erro.

Os principais fatores contribuintes para o erro durante o preparo da medicação estão voltados à falta de técnica associada à banalização desse ato, portanto, conscientizar o profissional da importância do seu papel na segurança do paciente voltado ao preparo de medicação é de fundamental importância, pois de nada adiantará investir-se em alta tecnologia e educação continuada se o profissional não despertar para a sua importância diante das diretrizes dessa temática.

Faz-se necessárias modificações no ambiente de trabalho, valorização pessoal, dimensionamento adequado, equipamentos e dispositivos com tecnologias apropriadas para garantir um sistema de atendimento de medicação seguro, porém, a análise dos estudos também demonstra que, cabe ao profissional ter **conhecimento** e **comprometimento** com as Diretrizes que regem a Segurança do Paciente voltada a Terapia Medicamentosa.

Ao término deste estudo, pôde-se evidenciar que quanto mais se estuda sobre um determinado assunto, cada vez mais estamos embasados e aptos para falar sobre o mesmo no nosso cotidiano. Assim sendo, pode-se afirmar que os objetivos delineados para esta investigação foram alcançados. Essa afirmação tem justificativa pelo fato que da análise e interpretação dos dados, emergiram várias constatações que nos levam a uma reflexão profunda sobre os incidentes de segurança, bem como a formulação de diretrizes que proporcionem um preparo de medicação segura.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO



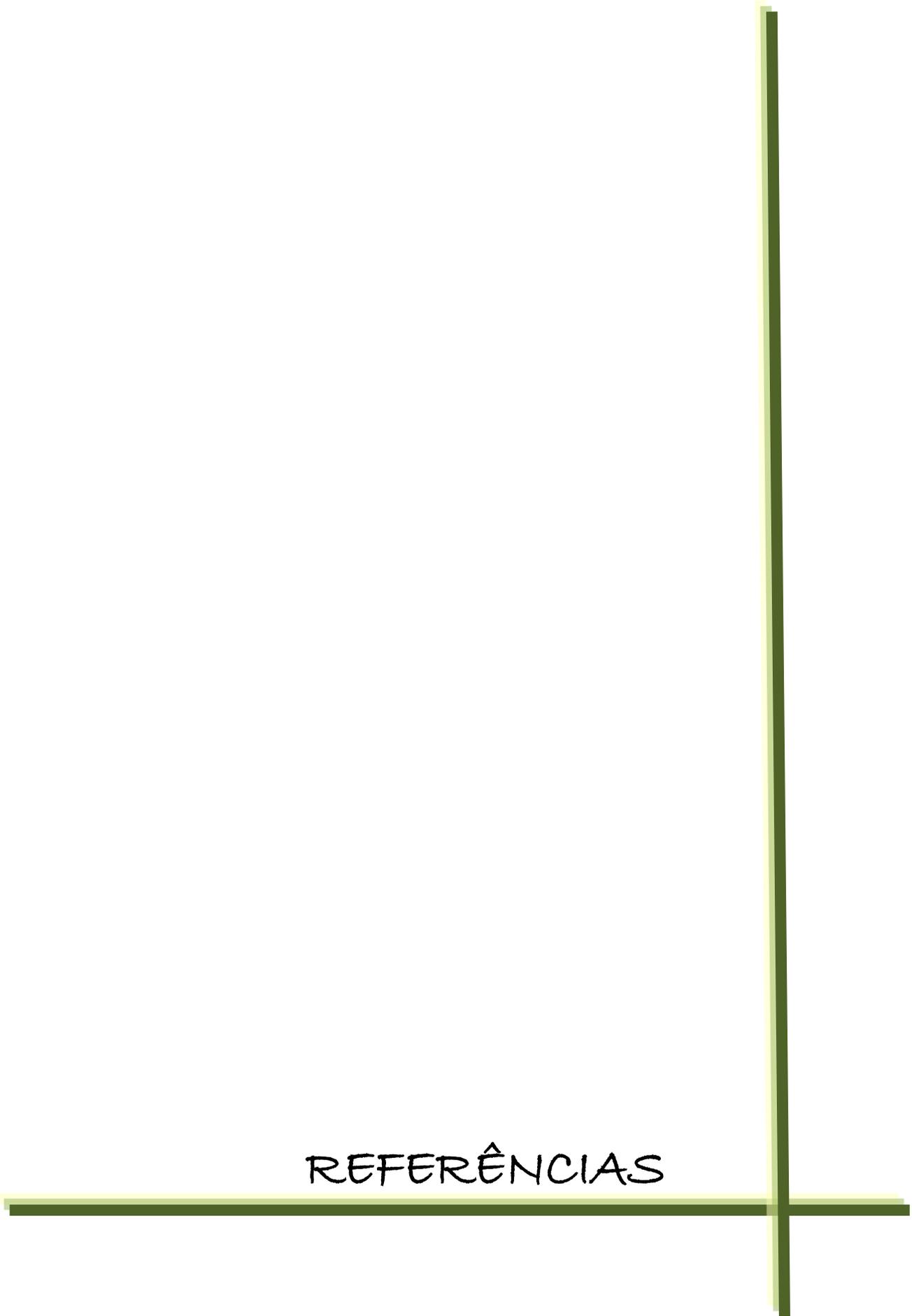
9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Notam-se considerações importantes e distintas quando se aborda o tema erro de medicação. Os estudos majoritariamente abordam o erro na administração, trazem associações com estratégias de educação e conhecimento do profissional, outros traçam um paralelo com o uso da tecnologia, mas que se interrelacionam e se complementam significativamente, porém raros foram os achados abordando o **ERRO NO PREPARO** da medicação pela enfermagem.

A análise dos fatores que contribuem para o erro no preparo de medicação deve ser adotada pelas instituições, pois sua proposta não se resume em apenas encontrar as causas raízes, mas em clarear de fato o que ocorreu, a fim de prevenir e evitar que novos episódios aconteçam. Assim, este estudo contribuiu para a segurança do paciente, apresentando erros durante o preparo de medicação, estratégias e recomendações que podem ser utilizadas para evitá-los.

A dificuldade em estudar fatores que contribuem para o erro no preparo de medicação foi uma limitação deste estudo, por existir escassas publicações sobre este tema na enfermagem. Apenas a etapa do preparo dos medicamentos foi considerada, outras etapas do sistema de medicação como prescrição ou dispensação e distribuição dos medicamentos não foram incluídas no estudo, devido à complexidade desse sistema, o que impossibilitou a identificação de outras causas raízes que poderiam ter contribuído para a ocorrência desses erros.

REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

AIRES KF, Barlem JGT, Souza CS de et al. **Contribuição da carga de trabalho para a ocorrência de erros de medicação na enfermagem** Rev enferm UFPE on line., Recife, 10(12):4572-80, dez., 2016. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/9971/pdf_1860

AMAYA, MARLY RYOKO. **Instrumento para verificação de ações para a segurança do paciente em atendimento de emergência'** 26/11/2015 214 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da UFPR Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3319187

ANDOLHE, RAFAELA. **Segurança do paciente em unidades de terapia intensiva: estresse, coping e burnout da equipe de enfermagem e ocorrência de eventos adversos e incidentes'** 05/07/2013 244 f. Doutorado em ENFERMAGEM NA SAÚDE DO ADULTO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Wanda de Aguiar Horta Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=339358

ARBOIT, EDER LUIS. **Incidentes de segurança relacionados à terapia medicamentosa: percepções de profissionais de enfermagem de terapia intensiva.** 10/12/2014 124 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Santa Maria Biblioteca Depositária: Central Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1530461

AQUINO, FLAVIA FERNANDA ROSA D. **Incidentes relacionados a medicamentos em uma instituição hospitalar: subsídios para a gestão'** 25/02/2014 114 f. Mestrado Profissional em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BOTUCATU, Botucatu Biblioteca Depositária: Campus de Botucatu Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=148585

AZEVEDO, FRANCINO MACHADO DE. **Segurança no processo de medicação em unidade de terapia intensiva'** 24/09/2013 136 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília Biblioteca Depositária: BCE-UnB Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1080750

BAPTISTA, SUIANE CHAGAS DE FREITAS. **“Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos”'** 25/03/2014 148 f. Mestrado em SAÚDE PÚBLICA Instituição de Ensino: FUNDACAO OSWALDO CRUZ, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: Lincoln de Freitas Filho Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1540533

BARROS, ALOISIA PIMENTEL. **Práticas no preparo e administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica: uma pesquisa-ação.** 30/09/2015 121 f. Doutorado em saúde da criança e do adolescente instituição de ensino: universidade federal de Pernambuco, Recife Biblioteca Depositária: Biblioteca Central - UFPE Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2666917

BASTABLE, Susan B. **O Enfermeiro como Educador**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BASTOS, Antônio Virgílio Bittencourt; GONDIM, Sonia Maria Guedes; LOIOLA, Elizabeth. **Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa**. Rev. Adm. São Paulo, v.39, p.220-230, julho/agosto 2004.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais**. *Gestão e Sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 04 de 10 de fevereiro de 2009. Dispõe sobre as normas de farmacovigilância para detentores de registro de medicamentos de uso humano**. Brasília (DF): MS; 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática** - Anvisa, Brasília (DF): MS; 2013

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. Pesquisas com seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. p26.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual brasileiro de acreditação: organizações prestadoras de serviços hospitalares: versão 2006**. Brasília: Ministério da Saúde 2006 p 203.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução RDC nº45, de 12 de março de 2003**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais. Diário Oficial da República.

CAMERINI FG, SILVA LD. **Segurança do paciente: Análise do preparo de medicação intravenosa em Hospital da rede sentinela.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2011 Jan-Mar, 20(1): 41-9. Federativa do Brasil. Brasil, 13 de março de 2011.

CARNEIRO MS, Silva RFG, Cruz TCA, Ferreira ES. **Educação permanente em saúde no desenvolvimento organizacional do serviço de enfermagem da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.** Rev Para Med. [periódico na Internet]. 2006 Dez[citado 2011 Dez 03]; 20(RICALDONI, SENA, 2006).: 35-9. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000400007&lng=pt.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (BR). 10 passos para a segurança do Disponível em: http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/10_passos_seguranca_paciente_0.pdf

Acessado em: 12/05/2016

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. Erros de medicação: definições e estratégias de prevenção. São Paulo, 2011; p. 35/ Disponível em: https://www.rebraensp.com.br/phocadownload/publicacoes/erros_de_medicao-o-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf Acessado em: 12/05/2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 311/2007. Aprova a reformulação do Código de Ética dos profissionais de Enfermagem.** Disponível em: URL: <http://corensp.org/072005> Acessado em: 12/06/2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **O PERFIL DA ENFERMAGEM NO BRASIL.** [online]. [acesso JUN. 2017]. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br>.

CAPUCHO, Helaine Carneiro; ARNAS, Emilly Rasquini; CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli. **Segurança do paciente: comparação entre notificações voluntárias manuscritas e informatizadas sobre incidentes em saúde.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 34, n. 1, p. 164-172, 2013.

CORREÂ, CM. **A percepção da equipe de enfermagem sobre fatores que podem influenciar a ocorrência de erros na medicação.** 27/11/2014 91 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE GUARULHOS, Guarulhos Biblioteca Depositária: Biblioteca Fernando Gay da Fonseca Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2061132

CORRÊA, THIAGO. **Avaliação de uma ferramenta eletrônica para a prevenção de eventos adversos em prescrições'** 10/07/2015 119 f. Mestrado Profissional em FARMACOLOGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis Biblioteca Depositária: UFSC Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2593179

CORREA, WEDJA CRISTINA DO O OLIVEIRA. **Gestão do cuidado por enfermeiras brasileiras: uma revisão integrativa da literatura'** 25/03/2014 113 f. Mestrado Profissional em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA, Feira de Santana Biblioteca Depositária: Biblioteca Central Julieta Carteadado Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1776133

Enfermagem em revista - perfil da enfermagem em São Paulo. São Paulo: COREN, 2015

FURQUIM, PAULA DE SIQUEIRA. **Tecnologia em saúde e segurança na administração de medicamentos em pacientes hospitalizados: uma revisão integrativa'** 21/12/2015 116 f. Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO

PRETO, Ribeirão Preto Biblioteca Depositária: Biblioteca do Central do Campus da USP de Ribeirão Preto Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-08032016-153622/en.php>

Acessado em: 30/07/17

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIMENES FRE, Marques TC, Teixeira TCA, Mota MLS, Silva AEBC, Cassiani SH, et al. Medication Wrong-Route **Administrations in Relation to Medical Prescriptions**. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2011 [cited 2016 Nov 05];19(1):11-7. Available, from: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4283/5440>.

GONÇALVES LA, Andolhe R, Oliveira EM, Barbosa RL, Faro ACME, Gallotti RMD, Padilha KG **Alocação da equipe de enfermagem e ocorrência de eventos adversos / incidentes em unidade de terapia intensiva**. Rev Esc Enferm USP 2012; 46(Esp): 71-7 www.ee.usp.br/reeusp/ Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342012000700011 acessado em: 08/08/17 às 22h13min

HENKEL, Evelyn et al. **Instruções de preparo e diluição de medicação intravenosa: modelo de peça gráfica para o setor neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina**. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/164561?show=full>

HOLLANDA, THAIS CRISTINA DE. **Magnet Recognition Program: revisão integrativa de literatura'** 29/05/2015 118 f. Mestrado em Gerenciamento em Enfermagem Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Biblioteca "Wanda de Aguiar Horta" Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2419900

ILHA, PATRICIA. **A cultura de segurança do paciente na ótica dos acadêmicos de enfermagem'** 25/11/2014 143 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis Biblioteca

Depositária: UFSC Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1782775

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISPM). **Erros de conexão: práticas seguras e riscos na administração de soluções por sondas enterais e cateteres vasculares.** Boletim ISPM Brasil. V.2, n.3, março 2003. Disponível em: http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_18.pdf. Consultado em 17/06/2017.

JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTHCARE ORGANIZATIONS (JCAHO). **Sentinel Event. Sentinel Event Glossary of Terms** [Internet] Disponível em <http://www.jointcommission.org/SentinelEvents>

JULCA, CARLA SUSANA MARTINEZ. **Barreiras de segurança no preparo e na administração de medicamentos potencialmente perigosos em unidade de terapia intensiva pediátrica'** 06/12/2016 115 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis Biblioteca Depositária: UFSC Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/175913/345434.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acessado em: 28/08/16 às 10h11min

LEMOS N R F; SILVA, V R da; MARTINEZ, M R. **Fatores que predisõem a distração da equipe de enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos.** Rev. min. enferm; 16(2): 201-207 abr.-jun. 2012. tab. graf. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=22704&indexSearch=ID> Acessado em: 02/08/16 às 00h01min

LISBOA, C. D.; SILVA, L. D.; MATOS, G. C. **Investigação da técnica de preparo de medicamentos para administração por cateteres pela enfermagem na terapia intravenosa.** Rev Esc Enferm USP, v. 47, n. 1, p. 53-60, 2013.

LOPES, B. C. et al. **Erros de medicação realizados pelo técnico de enfermagem na UTI: contextualização do problema.** *Enfermagem em foco*, v. 3, n. 1, p. 16-21, 2012.

MACEDO, TAISE ROCHA. **Cultura de segurança do paciente em unidades de emergência pediátrica: perspectiva da Equipe de Enfermagem'** 02/07/2015 138 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis Biblioteca Depositária: UFSC Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2576653

MASCARENHAS Sara Novaes. **Erros assistenciais e o processo de trabalho em enfermagem no Hospital.** 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, 2015. Disponível em: <https://blog.ufba.br/grupogerirenfermagem/files/2017/05/SARA-NOVAES-MASCARENHAS-ERROS-ASSISTENCIAIS-E-O-PROCESSO-DE-TRABALHO-EM-ENFERMAGEM-NO-HOSPITAL.pdf> acessado em: 28/08/16 às 10h11min

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. **Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.

MORAES, Andrea Rodrigues Baldin de, **Construção protótipo de bandeja para preparo de medicação** / Andrea Rodrigues Baldin de Moraes. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2014.

NEGELISKII, Christian. **Efeito de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis'** 12/06/2015 undefined f. Doutorado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre Biblioteca Depositária: undefined Horta Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2576653

[wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2793521](#) acessado em: 07/06/17 às 16h5min.

NOGUEIRA, Cinthia Rosa dos Reis. **Registro de incidente no processo medicamentoso: ferramenta para análise da qualidade na assistência prestada a pacientes hospitalizados'** 28/08/2014 119 f. Mestrado Profissional em ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, Niterói Biblioteca Depositária: Biblioteca da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal Fluminense Disponível em: <http://www.farmaceuticoemfoco.com.br/diaadia/arquivos/fasciculo-1.pdf>

OMS - Organização Mundial da Saúde. Departamento de Medicamentos Essenciais e Outros Medicamentos. A importância da Farmacovigilância. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/importancia.pdf>

PADILHA, Priscila Kelly Dias. **Segurança do paciente pediátrico em terapia medicamentosa: convergência da pesquisa com a prática de enfermagem'** 18/12/2015 72 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Santa Maria Biblioteca Depositária: Biblioteca Central Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2920551

PELLICIOTTI, J. S. S.; KIMURA, M. Erros de medicação e qualidade de vida relacionada à saúde de profissionais de enfermagem em UTI. Rev Latino-Am Enfermagem, v. 18, n. 6, [09 telas], 2010 [acesso em: 17/06/17; 18(6):[09 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/pt_04.pdf

PETERLINI MA, CHAUD MN, PEREIRA ML. **Órfãos da terapia medicamentosa: a administração de medicamentos por via intravenosa em crianças hospitalizadas.** Rev Latinoam Enferm. 2013; 11(1): 88-95.

PETERLINI MAS, BELELA ASC, PEDREIRA MLG. **Revelação da ocorrência de erro de medicação em unidade de cuidados intensivos pediátricos.** Rev Bras Ter Intensiva. 2010; 22(3): 257-263

PRATES, Daniele de Oliveira. **Análise das interrupções ocorridas durante a assistência de enfermagem em unidades de tratamento intensivo'** 22/05/2015 undefined f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, Goiânia Biblioteca Depositária undefined Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2434157

PRAXEDES MFS, Telles Filho PCP. **Identificação de erros no preparo e administração de medicamentos pela equipe de enfermagem e das ações praticadas pela instituição hospitalar.** Cogitare Enferm. 2011; 13(4):514-9. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/13110/8868>

RADUENZ AC, et al. **Cuidados de enfermagem e segurança do paciente: visualizando a organização, acondicionamento e distribuição de medicamentos com método de pesquisa fotográfica.** Rev. Latino-Am. Enfermagem 18(6): [10 telas] nov-dez 2014 www.eerp.usp.br/rlae

REASON, J. Human error: models and management. BMJ, v. 320, n. 7237, p. 768-70, Mar 18 2000. ISSN 0959-8138 (Print) 0959-535X (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10720363>>. Acesso em 12 de Jun de 2017.

REASON, J. T. El Error Human. Modus Laborandi, 2001.

SALLES, Roseluci Santos de. **Educação Permanente: Potencialidades para a Cultura da Qualidade em uma Instituição Pública de Saúde.'** 28/10/2013 undefined f. Mestrado Profissional em ENSINO NA SAÚDE:FORMAÇÃO DOCENTE INTERDISCIPLINAR PARA O SUS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, Niterói Biblioteca Depositária Disponível em: http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_busca/resultado-tdes-

[prog.php?ver=58&programa=58&ano_inicio=&mes_inicio=&mes_fim=&ano_fim=2014&grau=Todos](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/9996/pdf_11346)

SANTI T, Beck CLC, Silva RM da et al. **FEELINGS AND BEHAVIOR OF NURSING WORKERS IN FRONT OF MEDICATION ERROR.** Rev enferm UFPE on line., Recife, 10(11):4058-64, nov., 2016. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/9996/pdf_11346

SANTOS; PIMENTA; NOBRE, **The PICO strategy for the research question construction and evidence search** Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.15 no. 3 Ribeirão Preto, June 2007 <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023> Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692007000300023&script=sci_arttext
 acessado em: 08/05/17 às 22h19min

SEITZ, Eva Maria. **Erro humano na saúde: o caso com medicamentos de alto risco por via intravenosa'** 01/06/2015 undefined f. Doutorado em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis Biblioteca Depositária: Biblioteca Central Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2669345

SILVA, Ana Paula de Andrade. **“Educação Permanente uma Estratégia para Redução dos Incidentes no Preparo e Administração dos Medicamentos Intravenosos na Terapia Intensiva”** 03/11/2016 undefined f. Mestrado Profissional em ENSINO NA SAÚDE:FORMAÇÃO DOCENTE INTERDISCIPLINAR PARA O SUS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, Niterói Biblioteca Depositária: undefined Disponível em: <http://repositorio.uff.br/jspui/handle/1/4247> Acessado em: 30/05/17

SILVA, Lívia Gouveia da. **Projeto terapêutico singular: uma revisão integrativa da literatura'** 31/07/2015 108 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Biblioteca

Wanda de Aguiar Horta Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2416470

SILVA, Gustavo Dias da. **Erros de medicação na uti neonatal - construção de um protocolo gerencial a partir dos incidentes críticos'** 08/08/2013 147 f. Mestrado Profissional em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, Niterói Biblioteca Depositária: www.btd.ndc.uff.br Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=873824

SILVEIRA Neves de Oliveira, Fernanda Maria do Carmo et al . **Educação permanente e qualidade da assistência à saúde: aprendizagem significativa no trabalho da enfermagem. Aquichán**, Bogotá , v. 11, n. 1, p. 48-65, Apr. 2011 .

SOARES, Rhea Silva de Ávila. **Significando o protocolo de úlcera por pressão como instrumento de qualificação para o cuidado gerencial do enfermeiro'** 30/01/2015 130 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Santa Maria Biblioteca Depositária: Central Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2231904

SOUZA, Julia Salomé de . **Preparo e administração de medicamentos em unidades de terapia intensiva neonatal.** 24/05/2013 125 f. Mestrado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, Cuiabá Biblioteca Depositária: UFMT Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=217544

SPADOTI, Ariadne. **Análise dos aspectos ambientais e organizacionais e estratégias de prevenção de riscos para erros de medicação em um hospital de ensino'** 26/02/2014 142 f. Mestrado em BASES GERAIS DA CIRURGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BOTUCATU,

Botucatu Biblioteca Depositária: CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP USP Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=149309

TELLES Filho PCP, VELOSO IR, DURÃO AMS. **Identificação e análise de erros no preparo de medicamentos em uma unidade pediátrica hospitalar**. Rev Gaúcha Enferm. 2011; 32(1):93-9.

TUNES, Milena Agostinho. **Formação do técnico de enfermagem para administração segura de medicamentos: proposição de tecnologia educacional virtual**' 27/02/2015 78 f. Mestrado Profissional em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BOTUCATU, Botucatu Biblioteca Depositária: UNESP - Campus de Botucatu Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2366495

WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.36.

VALLE, Monica Mara Figueiredo do. **Características de incidentes com medicamentos segundo a classificação internacional de segurança do paciente**. 26/11/2015 111 f. Mestrado Profissional em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3568995

VOLPE, Cris Renata Grou. **Eventos adversos no sistema de medicação: a magnitude do problema**' 07/07/2014 169 f. Doutorado em ENFERMAGEM Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília Biblioteca Depositária: BCE/UNB Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17258>

Acessado em: 30/05/17

ZAMATARO, Eduardo Bianchi. **Análise das revisões bibliográficas sobre o uso da prescrição eletrônica e os erros de medicação em ambiente hospitalar'** 17/04/2014 44 f. Mestrado Profissional em GESTÃO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE Instituição de Ensino: INSTITUTO SÍRIO-LIBANÊS DE ENSINO E PESQUISA, São Paulo Biblioteca Depositária: Dr. Fadlo Haidar Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1130281

ZAMBON, Lucas Santos. **Segurança do paciente em terapia intensiva: caracterização de eventos adversos em pacientes críticos, avaliação de sua relação com mortalidade e identificação de fatores de risco para sua ocorrência'** 26/05/2014 273 f. Doutorado em CIÊNCIAS MÉDICAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Faculdade de Medicina da USP Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1321773,](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1321773)