

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA

Estratégia educacional para aprimoramento do processo de
administração de medicamentos

RIBEIRÃO PRETO

2023

CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA

Estratégia educacional para aprimoramento do processo de
administração de medicamentos

Versão Corrigida

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Fundamentação teórica,
metodológica e tecnológica do processo de cuidar

Orientador: Isabel Amélia Costa Mendes

RIBEIRÃO PRETO

2023

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.

Costa, Claudia Regina de Barros

Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos. Ribeirão Preto, 2023.

147 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Isabel Amélia Costa Mendes

1. Enfermagem. 2. Erros de medicação. 3. Segurança do paciente. 4. Intervenção educativa. 5. Qualidade da assistência à saúde.

COSTA, Claudia Regina de Barros

Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em 05/09/2023.

Presidente

Prof. Dra. Isabel Amelia Costa Mendes - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP/USP

Comissão Julgadora

Prof. Dra. Mirella Castelhana Souza - Pontifícia Universidade Católica de Minas - PUC MG

Prof. Dr. Diego Santiago Montandon - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP/USP

Prof. Dra. Leila Maria Marchi Alves Ancheschi - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP/USP

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”

Dedicatória

Ao meu amado esposo Ivan, meu amigo, companheiro e amor, que sempre me incentivou e encorajou ao longo destes anos, com paciência. Agradeço por me acalmar quando os olhos transbordam, sempre com amor e aconchego, por acreditar em mim mesma quando eu não acredito mais, pelo carinho nos momentos de cansaço e compreensão nas minhas ausências no convívio familiar. A minha vida é muito melhor ao seu lado!

Aos meus filhos amados, que são um milagre de Deus em minha vida, meus presentes que tanto sonhei, Miguel e Mariana. Apesar da pouca idade, entenderam e compreenderam o motivo de minha ausência em vários momentos, souberam ser pacientes, incentivadores e grandes companheiros nos momentos mais difíceis desta jornada. Vocês foram essenciais para que eu ganhasse força para resistir às adversidades. Agradeço por encherem de amor meu coração diariamente!

Obrigada pela família que formamos. Amo muito vocês!

Agradecimentos

À Deus, pelo Seu grande amor que não tem fim, que me renova e me fortalece a cada manhã. Toda a honra e a glória sejam dadas a Ti! Obrigada por me abençoar em todas as áreas da minha vida.

À Profa. Dra. Isabel Amélia Costa Mendes, por ter aceitado me orientar nesta caminhada, pela confiança, aprendizado e por ser uma fonte de motivação e inspiração ao longo de todo o projeto. Foram valiosas as suas orientações nesta jornada! Vou levar seus ensinamentos por toda a vida em meu coração! Sou honrada de tê-la como minha orientadora. Gratidão!

À Profa. Dra. Simone de Godoy Costa, por sua disponibilidade em me ajudar prestando orientação sempre que era solicitado e pelos seus ensinamentos. A sua participação foi imprescindível! Agradeço de coração, por tudo.

À Enfa. Dra. Maria Verônica Ferrareze Ferreira, desde o início desta trajetória, sempre me acolheu com carinho e atenção.

À querida Miyeko Hayashida, sempre prestativa nos auxílios na organização e análise dos dados coletados.

Aos meus pais, Hélia e Ruy (in memória), estimo e respeito, não há palavras suficientes para expressar minha gratidão por toda sua doação em minha formação pessoal e profissional.

À minha sogra Joyce e ao cunhado David, pela solidariedade, compreensão, ajuda e carinho.

Ao hospital e aos participantes deste estudo, por tornarem possível a coleta de dados e concretização deste estudo.

A todos os colegas do grupo de pesquisa GEPECOPEn, em especial ao Emerson Willian Santos de Almeida e Sara Soares dos Santos, pelo apoio, carinho e parceria nesses anos. Vocês são incríveis!

As coordenadoras do Projeto Doutorado Interinstitucional (Dinter) USP – UFMT, Profa. Dra. Denise de Andrade e Profa. Dra. Patrícia Reis de Souza e aos professores que viabilizaram todo o processo para que este curso de doutorado fosse concretizado.

RESUMO

COSTA, C. R. B. **Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos**. 2023. 147 p. Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Este estudo teve por objetivo analisar o processo de administração de medicamentos em um hospital público estadual antes e após uma intervenção educativa sobre a temática, aplicada a profissionais de enfermagem. Trata-se de um estudo quase-experimental, com delineamento tempo-série, com abordagem quantitativa. Foi desenvolvida e aplicada uma intervenção educativa baseada na metodologia da problematização com o Arco de Maguerez, e utilizada a observação direta não participante para a comparação do processo de administração de medicamentos antes e após a intervenção. A amostra foi constituída por observações de 266 doses de medicamentos preparadas e administradas por 19 técnicos de enfermagem. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário para obter informações socio-demográficas e de caracterização dos profissionais, além de um roteiro de observação com 41 itens para avaliar o processo de administração de medicamentos, de acordo com os nove certos, preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos (BRASIL, 2013). Os dados foram codificados e processados no software IBM® SPSS® versão 22, por meio de análise descritiva de frequência, porcentagem, Teste do Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher. Dos participantes, a maioria (94,7%) era do gênero feminino, 73,6% tinham mais de seis anos de formação profissional, 52,6% participaram de alguma espécie de curso ou capacitação desde a conclusão do curso de formação profissional e 26,3% tinham conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA. Entre os 41 itens analisados 11 (27%) não ocorreram durante as observações, 14 (34%) apresentaram melhora estatisticamente significativa nos seus índices na fase pós intervenção ($p < 0,001$), 9 (22%) mantiveram-se semelhantes antes e após a intervenção, 6 (15%) não apresentaram alterações nos índices entre as fases de observação e 1 (2%) apresentou melhora entre as fases. Conclui-se que uma intervenção educativa pode contribuir de maneira positiva no processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente, agregando conhecimento, competências e melhoria nas ações.

Palavras - chave: Enfermagem, Erros de medicação, Segurança do paciente, Intervenção educativa, Qualidade da assistência à saúde

ABSTRACT

COSTA, C. R. B. **Educational strategy to improve the medication administration process.** 2023. 147 p. Thesis (Doctorate) - School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

This study aimed to analyze the medication administration process in a state public hospital before and after an educational intervention on the subject, applied to nursing professionals. This is a quasi-experimental study, with a time-series design, with a quantitative approach. An educational intervention was developed and applied based on the problematization methodology with the Arch of Maguerez, and non-participant direct observation was used to compare the medication administration process before and after the intervention. The sample consisted of observations of 266 doses of medication prepared and administered by 19 nursing technicians. For data collection, a form was used to obtain socio-demographic information and characterization of professionals, in addition to an observation script of 41 items to evaluate the medication administration process, according to the nine rights, recommended by the Protocol of Safety in the Prescription, Use and Administration of Medicines (BRASIL, 2013). Data were coded and processed using IBM® SPSS® software, version 22, through descriptive analysis of frequency, percentage, Pearson's Chi-Square Test and Fisher's Exact Test. Of the participants, the majority (94.7%) were female, 73.6% had more than six years of professional training, 52.6% participated in some kind of course or training since completing the professional training course, and 26.3% were aware of ANVISA's Protocol for Safety in the Prescription, Use and Administration of Medications. Among the 41 items analyzed, 11 (27%) did not occur during the observations, 14 (34%) had an statistically significant improvement in their indices in the post-intervention phase ($p < 0.001$), 9 (22%) remained similar before and after the intervention, 6 (15%) presented no differences in the indices between the observation phases and 1 (2%) resulted in the improvement of the process When comparing pre and post observation phases. It is concluded that an educational intervention can positively contribute to the medication administration process from the perspective of patient safety, adding knowledge, skills and improvement in actions.

Keywords: Nursing, Medication errors, Patient safety, Educational intervention, Quality of health care

RESUMEN

COSTA, C. R. B. **Estrategia educativa para mejorar el proceso de administración de medicamentos.** 2023. 147 p. Tesis (Doctorado) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Este estudio tuvo como objetivo analizar el proceso de administración de medicamentos en un hospital público estatal antes y después de una intervención educativa sobre el tema, aplicada a profesionales de enfermería. Se trata de un estudio cuasiexperimental, con diseño de series de tiempo, con enfoque cuantitativo. Se elaboró y aplicó una intervención educativa basada en la metodología de problematización con el Arco de Maguerez, y se utilizó la observación directa no participante para comparar el proceso de administración de medicamentos antes y después de la intervención. La muestra estuvo compuesta por observaciones de 266 dosis de medicamentos preparados y administrados por 19 técnicos de enfermería. Para la recolección de datos, se utilizó un formulario para obtener información sociodemográfica y caracterización de los profesionales, además de un guión de observación con 41 ítems para evaluar el proceso de administración de medicamentos, de acuerdo con los nueve derechos, recomendados por el Protocolo de Seguridad en la Prescripción, Uso y Administración de Medicamentos (BRASIL, 2013). Los datos fueron codificados y procesados con el software IBM® SPSS®, versión 22, mediante análisis descriptivo de frecuencia, porcentaje, Chi-Cuadrado de Pearson y Prueba Exacta de Fisher. De los participantes, la mayoría (94,7%) eran del sexo femenino, 73,6% tenían más de seis años de formación profesional, 52,6% participaron en algún tipo de curso o capacitación desde que terminaron el curso de formación profesional y 26,3% conocían el Protocolo de Seguridad de la ANVISA para la Prescripción, Uso y Administración de Medicamentos. Entre los 41 ítems analizados, 11 (27%) no ocurrieron durante las observaciones, 14 (34%) mostraron una mejora estadísticamente significativa en sus índices en la fase post intervención ($p < 0,001$), 9 (22%) permanecieron similares antes y después de la intervención, 6 (15%) no presentaron alteraciones en los índices entre las fases de observación y 1 (2%) mostró mejoría entre las fases. Se concluye que una intervención educativa puede contribuir positivamente al proceso de administración de medicamentos desde la perspectiva de la seguridad del paciente, sumando conocimientos, habilidades y mejora en las acciones.

Palabras clave: Enfermería, Errores de medicación, Seguridad del paciente, Intervención educativa, Calidad asistencial

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Arco de Maguerez.....	54
----------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das etapas e os procedimentos de coleta de dados utilizados.....	48
Quadro 2 - Síntese das aulas realizadas com os profissionais de enfermagem na capacitação.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo a caracterização sociodemográfica e laboral.....	58
Tabela 2 -	Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo a participação em treinamentos ou cursos sobre a temática, após a formação profissional.....	59
Tabela 3 -	Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo o conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamento, ANVISA.....	60
Tabela 4 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado à higienização das mãos e a via prescrita para administrar medicamentos, antes e após intervenção.....	66
Tabela 5 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado à identificação do paciente antes de administrar o medicamento, antes e após intervenção.....	67
Tabela 6 -	Distribuição das ações do comportamento observado referente ao medicamento certo a ser administrado, antes e após intervenção.....	68
Tabela 7 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado a via correta para ser administrado o medicamento, antes e após intervenção.....	70
Tabela 8 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado ao horário correto de preparo e administração do medicamento conforme prescrito, antes e após intervenção.....	71
Tabela 9 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado a dose correta a ser administrada conforme prescrito, antes e após intervenção.....	72
Tabela 10 -	Distribuição das ações do comportamento observado relacionado ao registro correto imediatamente após a administração do medicamento, antes e após intervenção.....	73
Tabela 11 -	Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da orientação do medicamento a ser administrado ao paciente, antes e após intervenção.....	75
Tabela 12 -	Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da forma correta do medicamento a ser administrado, antes e após intervenção.....	76

Tabela 13 - Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da monitoração das reações do paciente após a administração do medicamento, antes e após intervenção.....

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAAE	Certificado de Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CME	Central de Material e Esterilização
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN-SP	Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo
CTI	Centro de Terapia Intensiva
EAM	Eventos Adversos Relacionados a Medicação
EPS	Educação Permanente em Saúde
IOM	Institute of Medicine (Instituto de Medicina)
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
ISMP	Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
MAV	Medicamento de Alta Vigilância
MPP	Medicamento Potencialmente Perigoso
MS	Ministério da Saúde
NIR	Núcleo Interno de Regulação
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OSS	Organizações Sociais de Saúde
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
POP	Procedimento Operacional Padrão
PSP	Plano de Segurança do Paciente
RAM	Reação Adversa a Medicamento
REBRAENSP	Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente
SARS-Cov2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SES-MT	Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso
SPSS -22	Statistical Package for Social Science
SUS	Sistema Único de Saúde

UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	24
2.1	Processo de administração de medicamentos no ambiente hospitalar.....	25
2.2	Estratégia educacional na prevenção de erros no processo de administração de medicamentos.....	35
3	OBJETIVOS.....	39
3.1	Objetivo geral.....	40
3.2	Objetivos específicos.....	40
4	MATERIAL E MÉTODO.....	41
4.1	Tipo de estudo.....	42
4.2	Local do estudo.....	42
4.3	População e amostra.....	46
4.4	Princípios éticos.....	46
4.5	Formulários para a coleta de dados.....	47
4.6	Etapas da pesquisa.....	48
4.7	Delineamento da intervenção educativa aplicada na Etapa III.....	53
4.8	Análise dos dados.....	56
5	RESULTADOS.....	57
5.1	Caracterização sociodemográfica e laboral dos participantes da pesquisa.....	58
5.2	Intervenção educativa.....	61
5.3	Processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos da ANVISA.....	65

5.3.1	Higienização das mãos e a via prescrita para o medicamento ser administrado.....	65
5.3.2	Paciente Certo.....	66
5.3.3	Medicamento Certo.....	67
5.3.4	Via Certa.....	70
5.3.5	Hora Certa.....	71
5.3.6	Dose Certa.....	72
5.3.7	Registro certo.....	73
5.3.8	Orientação Certa.....	74
5.3.9	Forma certa.....	75
5.3.10	Resposta certa.....	76
6	DISCUSSÃO.....	78
6.1	Caracterização do perfil sociodemográfico e laboral dos profissionais de enfermagem participantes da pesquisa.....	79
6.2	Processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos da ANVISA.....	84
7	CONCLUSÃO.....	97
	REFERÊNCIAS.....	100
	APÊNDICES.....	116
	ANEXOS.....	135

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os danos causados aos pacientes por cuidados inseguros é uma das causas de morte e incapacidade em todo o mundo, sendo um grande e crescente desafio para a saúde pública. A temática da segurança do paciente tem sido cada vez mais reconhecida como uma questão de importância global, em virtude de milhares de erros causados pelo processo de cuidados, que ocorrem diariamente em instituições de saúde; tais erros podem desencadear efeitos desastrosos, enquanto tantos outros acontecem e passam despercebidos (IOM, 2004; WHO, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para obter a segurança do paciente é preciso ter uma estrutura de atividades organizadas capazes de desenvolver culturas, processos, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes na área da saúde, reduzindo riscos de forma consistente e sustentável, a fim de mitigar a ocorrência de danos evitáveis, minimizando a probabilidade de incidência de erros e reduzindo o impacto do dano quando este ocorrer (WHO, 2021).

Os incidentes em segurança aos pacientes podem causar morte, incapacitação e sofrimento para as vítimas e suas famílias. Pesquisas apontam que 134 milhões de eventos adversos decorrentes de cuidados inseguros ocorrem em hospitais de países de baixa e média renda, contribuindo com cerca de 2,6 milhões de mortes todos os anos. Frequentemente, quando tais incidentes são divulgados pelas mídias, há redução da confiança da sociedade nos sistemas locais de saúde (SOUZA et al., 2018; WHO, 2021).

No ambiente hospitalar, as atividades desenvolvidas possibilitam que atos simples e rotineiros inadequadamente realizados resultem em graves consequências. O processo de administração de medicamento é um ponto crítico na prestação de uma assistência de qualidade, compreendido em todas as suas etapas: no manejo do medicamento, prescrição, dispensação, preparo e culminando com sua administração. Além de ser frequente e comum, está entre as principais causas de lesões e danos aos pacientes durante a assistência hospitalar (BRASIL, 2017c; GODSHALL, 2018).

Por esta razão, a administração inadequada de medicamentos representa um grave problema de saúde pública, pois pode ocasionar complicações na evolução do quadro, a necessidade de novas intervenções, prolongando o tempo de internação, causando ainda incapacidades permanentes e morte. Além do aumento dos custos para o sistema de saúde (BRASIL, 2017c; VAZ et al., 2021).

Em 1990, o *Institute of Medicine* (IOM) publicou o relatório: *Errar é Humano*, demonstrando a alta ocorrência de incidentes em instituições hospitalares, frequentemente ocasionados pelo erro humano, passando a ser inegável a necessidade de repensar os modelos assistenciais utilizados, a fim de garantir assistência segura ao paciente. O relatório afirma que mais de 1,5 milhão de pacientes internados em hospitais sofrem com eventos adversos ao ano, e que cada paciente internado em hospitais norte-americanos está sujeito a um erro de medicação por dia. Estima-se que os erros de medicação em hospitais provoquem mais de 7.000 mortes por ano nos Estados Unidos (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

Com a repercussão mundial da publicação desse relatório, em 2004 a OMS criou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (*World Alliance for Patient Safety*), um grupo de trabalho com o propósito de avaliar a assistência segura do paciente nos serviços de saúde. A abordagem essencial da Aliança foi a prevenção de danos aos pacientes, sendo o elemento central a ação denominada de Desafio Global, que periodicamente lança um tema prioritário a ser abordado e um relatório de progresso (BRASIL, 2017c; WHO, 2017).

No Brasil também haviam ações sobre segurança do paciente; contudo, as discussões sobre a temática iniciaram em 2002, com a criação da Rede Brasileira de Hospitais Sentinela, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que possui participação voluntária de hospitais públicos, filantrópicos ou privados, de média e alta complexidade, e tem como finalidade notificar os incidentes, os eventos adversos e as queixas técnicas referentes à tecnovigilância, farmacovigilância e hemovigilância (BRASIL, 2014).

Com base nas experiências da Rede Sentinela, nos termos da Portaria nº 529 de 2013, o Ministério da Saúde (MS) em parceria com a ANVISA instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo de promover, apoiar e contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional, representando um avanço enquanto política pública, na medida em que reconhece a magnitude dos eventos adversos no país e fomenta a ampliação do conhecimento sobre a temática. Com isso, suscitaram a criação de gestão de risco e de Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) nos estabelecimentos de serviços de saúde do país, mediante a execução do Plano de Segurança do Paciente (PSP) (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

Ainda nesse contexto, em 2017 a OMS divulgou os custos mundiais associados aos erros na administração de medicamentos, cujos valores aproximados são de US\$ 42 bilhões ao ano, desperdício que impacta financeiramente as instituições e a sociedade e que certamente poderia ser evitado. E, com isso, reconhecendo o alto risco de danos associados ao uso de medicamentos, a OMS também lançou o 3º Desafio Global de Segurança do Paciente com o tema “Medicação sem Danos” (*“Medication Without Harm”*), com objetivo geral de reduzir os danos evitáveis relacionados ao uso de medicamentos, bem como, reduzir em até 50% os erros graves correlacionados a medicação até o ano de 2022. As ações propostas no Desafio foram organizadas em áreas prioritárias e quatro domínios de trabalho: pacientes, medicamentos, profissionais da saúde e sistemas e práticas de medicação (ISMP, 2018; WHO, 2017).

No Brasil, a ANVISA visando estimular a notificação de erros de medicação e melhorar os processos de análise e monitoramento, no ano de 2019, implantou um sistema nacional de notificação de eventos adversos provocados por medicamentos, bem como de relatos de casos de erros de medicação em serviços de saúde, denominado VigiMed. A partir da ocorrência desses fatos tem havido um significativo acréscimo das notificações no sistema. De acordo com o Boletim de Farmacovigilância da ANVISA, entre janeiro e outubro de 2019, foram notificadas 2.771 ocorrências relacionadas a erros de medicação, o que representou um aumento de 64,5% quando comparado com 2018 (1.684 ocorrências) e de 218% em relação a 2017 (871 ocorrências) (BRASIL, 2020).

Com o objetivo de mitigar os danos evitáveis, em 2021 a OMS publicou o Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030, o qual tem por missão impulsionar políticas, estratégias e ações, baseadas na ciência, experiência do paciente, desenvolvimento de sistema e parcerias, para eliminar todas as fontes de risco evitável e dano aos pacientes e trabalhadores da saúde. Para além disso, tem por visão um mundo em que ninguém seja prejudicado na assistência à saúde e que cada paciente receba um cuidado respeitoso e seguro, a qualquer momento, em qualquer lugar (WHO, 2021).

Diante disso, verifica-se a necessidade das instituições hospitalares adotarem métodos e estratégias eficazes e eficientes para promover a segurança e a melhoria da qualidade da assistência à saúde de pacientes a fim de garantir ambiente seguro nos serviços de saúde. Para atingir tal finalidade, é preciso promover medidas de

educação, de capacitação e implementar ferramentas de gestão que permitam desenvolver uma prática segura junto ao paciente. Esse processo envolve investimentos na gestão institucional e governamental, considerando as implicações das questões de segurança do paciente como indicador de qualidade do cuidado, sendo mandatório às instituições de saúde capacitar seus profissionais, por meio de uma educação reflexiva, crítica e participativa, que deve ser adquirida e aperfeiçoada por meio de um processo constante de formação (BRASIL, 2017c; BRASIL, 2014).

Dessarte, a educação permanente deve ser contínua nas instituições de saúde, com o intuito de qualificar o trabalho de seus colaboradores, constituindo assim, parte do pensar e do fazer dos profissionais de saúde, com a finalidade de diminuir os incidentes relacionados a medicamentos, aumentando a qualidade da assistência e a segurança do paciente, e ainda a autoconfiança dos sujeitos envolvidos. Além disso, estratégias de educação, de capacitação e atualização específicas possibilitam a incorporação cognitiva efetiva da prevenção, nos diferentes cenários de cuidado em saúde (GOMES et al., 2016; TELLES FILHO; CASSIANI, 2004; VARGAS, 2012).

Neste contexto, acredita-se que a utilização da educação permanente seja uma estratégia de barreira que pode minimizar a ocorrência de erros no processo de administração de medicamentos, e melhorar a assistência e a segurança do paciente.

Ante o exposto, em consonância à preocupação mundial com a segurança do paciente, o propósito deste estudo foi conhecer o processo de administração de medicamentos em situação real de assistência de enfermagem, na perspectiva dos nove certos preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013), em um hospital público no interior do estado de Mato Grosso, e posteriormente, contribuir com intervenção educativa sobre a temática.

Deste modo, a questão norteadora deste estudo foi: As intervenções educativas são capazes de contribuir para a segurança do paciente no processo de administração de medicamentos, realizado pela equipe de enfermagem de um hospital público?

2 REVISÃO DA LITERATURA

A fim de contextualizar a temática estudada, faz-se necessário apresentar algumas definições e considerações que dizem respeito ao processo de administração de medicamentos, erro de medicação e estratégia educacional.

2.1 Processo de administração de medicamentos no ambiente hospitalar

O processo de administração de medicamentos em hospitais é complexo e envolve uma série de decisões e ações inter-relacionadas, a saber: a padronização, a compra dos medicamentos, a prescrição, a transcrição, a distribuição, o preparo e a administração do medicamento. Todos esses passos envolvem a participação de diferentes profissionais de saúde, tais como farmacêuticos, técnicos de farmácia, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, além do próprio paciente, sendo que o processo deve ocorrer de forma segura, com vistas a valorizar a qualidade deste procedimento, e a reduzir a ocorrência de possíveis eventos adversos (COREN-SP, 2017; COSTA et al., 2018; ISMP, 2018).

De acordo com o MS do Brasil, o processo de medicação é dividido em três etapas: 1) Processo de prescrição de medicamentos, destinado aos médicos; 2) Processo de dispensação e distribuição de medicamentos, voltado para profissionais da farmácia; 3) Processo de administração de medicamentos, de responsabilidade dos profissionais de enfermagem (BRASIL, 2013).

Para melhor compreensão do processo de administração de medicamentos, apresentamos um panorama das etapas: o processo de uso do medicamento inicia-se com a prescrição deste por um médico ou outro profissional prescritor; na sequência, a prescrição é enviada à farmácia (fisicamente ou em formato de arquivo digital) e validada pelo farmacêutico. Em seguida, os medicamentos são separados na farmácia pelo técnico de farmácia e dispensados ao serviço ou unidade de internação em que se encontra o paciente. O profissional de enfermagem, recebe os medicamentos, confirma a correta correspondência entre a prescrição médica e o que foi enviado pela farmácia e armazena os medicamentos e insumos (equipos, seringas, agulhas e frascos de soros) no escaninho de cada paciente. Antes de administrar o medicamento ao paciente e, sempre que seja necessário, o profissional de enfermagem prepara a medicação, confere a prescrição observando nome do paciente e do medicamento, dose, diluição, via e horário. Após a administração do medicamento, a monitorização e a vigilância do paciente deverão ser um processo

contínuo, sendo da responsabilidade de todos os profissionais envolvidos (médico, equipe de enfermagem e farmacêutico) (COREN-SP, 2017).

De tal forma, o processo de administração de medicamento é uma das atividades de maior responsabilidade para o profissional de enfermagem, pois este é quem prepara, administra e monitora o paciente. O preparo do medicamento é uma atividade complexa, que envolve o manejo e a diluição do fármaco de forma a garantir a eficácia terapêutica e a segurança microbiológica, seguida pela etapa de administração do medicamento, a qual deve manter a ausência de contaminação microbiológica, física, química, bem como evitar incompatibilidade e interações medicamentosas. A administração de medicamentos corresponde à última fase do processo de administração de medicamentos e o profissional de enfermagem é a última barreira existente para interceptar um erro potencial neste processo (BRASIL, 2013; COREN- SP, 2017).

Conforme mencionado, o processo de administração de medicamento é um ponto crítico na prestação de uma assistência de qualidade e, além de ser frequente e comum, está entre as principais causas de eventos adversos (BRASIL, 2017c; GODSHALL, 2018).

A OMS, informa que quando o incidente atinge o paciente, mas não causa danos discerníveis, é denominado de incidente sem dano e, quando resulta em danos discerníveis, é denominado incidente com dano ou evento adverso, ou seja, um resultado indesejado e negativo decorrente do cuidado prestado ao paciente, não estando atribuído à doença de base (WHO, 2016).

O termo incidente é entendido como qualquer erro que pode resultar em uso inadequado, real ou potencial, de algum medicamento. Pode estar relacionado à prática de profissionais, aos procedimentos e aos problemas de comunicação, como prescrição, rótulos, embalagens, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso dos medicamentos. Assim, os incidentes adversos podem ocorrer em qualquer etapa do processo da administração do medicamento, e estão entre as falhas mais comuns nos cuidados em saúde, representando elevada morbidade e mortalidade em todos os sistemas de saúde, sendo indicadores importantes para avaliar a qualidade da assistência hospitalar, pois evidenciam falhas na organização dos serviços de saúde (BRASIL, 2013; ZAMPOLLO, 2018).

A OMS define Eventos Adversos Relacionados a Medicação (EAM) como incidentes não intencionais, causados ao paciente durante a terapia medicamentosa, resultando em dano ou lesão ao paciente, podendo representar um prejuízo temporário ou permanente e até levar a morte. Podem decorrer da utilização adequada, inadequada, ou da falta de um medicamento clinicamente necessário, como também podem ser evitáveis, ou seja, aqueles que decorrem da negligência (imperícia ou imprudência) dos profissionais de saúde ou, podem ser não evitáveis, como alergia a determinado componente do fármaco. Nesta última situação, são chamados de Reação Adversa a Medicamento (RAM) (BRASIL, 2017c; SOUZA et al., 2018; WHO, 2016).

Destaca-se que o uso de qualquer medicamento possui um risco inerente, decorrente de reações adversas. No entanto, nem toda RAM se deve a erros, segundo o MS, RAM é definida como qualquer evento nocivo e não intencional que ocorreu na vigência do uso de um medicamento, utilizado com finalidade terapêutica, profilática ou diagnóstica, em doses normalmente recomendadas (BRASIL, 2013; BRASIL, 2017c; ISMP, 2018).

Conforme citado anteriormente, em 2013 o MS e a ANVISA, visando minimizar eventos adversos e diminuir erros cometidos pelos profissionais da saúde, instituiu o PNSP e publicou seis protocolos, entre eles o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, o qual utilizamos como referência para o desenvolvimento do presente estudo (BRASIL, 2013).

Este Protocolo tem como finalidade promover práticas seguras no uso de medicamentos em estabelecimentos de saúde; assim, traz-se nele recomendações para tornar o sistema de medicação mais seguro em seus principais processos: prescrição, dispensação e administração.

Quanto à prescrição, recomenda a correta identificação do paciente, a não utilização de abreviaturas, nem expressões vagas nas prescrições (tais como “fazer se necessário”, “à critério médico”, ainda sem indicação dos critérios que determinam a utilização do medicamento, dose ou posologia), e a utilização de prescrições digitadas, por inibirem erros decorrentes de ilegibilidade. No que se refere a dispensação do medicamento, orienta o sistema de dose unitária, isto é, a dose preparada e dispensada pela farmácia pronta para ser administrada ao paciente, condição tal que reduz significativamente a quantidade e variedade de medicamentos disponíveis nas unidades de internação (BRASIL, 2013; BRASIL, 2020).

A respeito da administração de medicamentos, o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, sugere aos profissionais de enfermagem a utilização de nove itens de verificação denominados de os “9 certos” sendo os quais (BRASIL, 2013):

1. **Paciente Certo:** perguntar ao paciente seu nome completo antes de administrar o medicamento e utilizar, no mínimo, dois identificadores para confirmar o paciente correto;

2. **Medicamento Certo:** conferir se o nome do medicamento corresponde ao que está prescrito e essa conferência deve ocorrer também antes da administração; conferir se o paciente não é alérgico ao medicamento prescrito; identificar os pacientes alérgicos de forma diferenciada, com pulseira e aviso em prontuário; registrar em prontuário fatos relacionados a reações adversas, efeitos colaterais ou erros de medicação.

3. **Via Certa:** identificar a via de administração prescrita; verificar se a via prescrita é a recomendada para a administração do medicamento; lavar as mãos antes do preparo e administração do medicamento; verificar se o diluente (tipo e volume) foi prescrito e se a velocidade de infusão foi estabelecida, analisando sua compatibilidade com a via de administração e com o medicamento em caso de administração por via endovenosa; realizar a antisepsia do local da aplicação para administração de medicamentos por via parenteral;

4. **Hora Certa:** preparar o medicamento de modo que a sua administração seja feita sempre no horário correto, para garantir adequada resposta terapêutica; preparar o medicamento no horário oportuno e de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade;

5. **Dose Certa:** conferir atentamente a dose prescrita para o medicamento; certificar-se de que a infusão programada é a prescrita para aquele paciente; conferir a velocidade de gotejamento, a programação e o funcionamento das bombas de infusão em caso de medicamentos de infusão contínua; realizar dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação de bomba para administração de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.

6. **Registro Certo:** registrar na prescrição o horário da administração do medicamento; checar o horário da administração do medicamento a cada dose; realizar as ocorrências em casos de adiamentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos;

7. **Orientação Certa:** esclarecer dúvidas sobre a razão da indicação do medicamento, sua posologia ou outra informação antes de administrá-lo ao paciente junto ao prescritor; orientar e instruir o paciente sobre o medicamento que está sendo administrado (nome), a indicação, efeitos esperados, a dose, o aspecto e a frequência da administração;

8. **Forma Certa:** checar se a forma farmacêutica e a via de administração prescritas estão apropriadas à condição clínica do paciente;

9. **Resposta Certa:** observar cuidadosamente o paciente, para identificar, quando possível, se o medicamento teve o efeito desejado; registrar em prontuário e informar ao prescritor, todos os efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento; deve-se manter clara a comunicação com o paciente e/ou cuidador; considerar a observação e relato do paciente e/ou cuidador sobre os efeitos dos medicamentos administrado, incluindo respostas diferentes do padrão usual; registrar todos os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais, glicemia capilar).

De acordo com o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, etapa da administração de medicamento é a última barreira para evitar um erro de medicação e, ainda, menciona que a observação desses itens não assegura a ausência de erro, mas possibilita sua minimização (BRASIL, 2013).

Segundo o MS/Brasil e a OMS, o termo erro de medicação é amplamente definido, como:

qualquer evento evitável que possa causar ou levar ao uso inadequado de medicamentos ou danos ao paciente enquanto o medicamento está sob o controle do profissional de saúde, do paciente ou do consumidor. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional, aos produtos para o cuidado de saúde, aos procedimentos e aos sistemas, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulo dos produtos, embalagem, nomenclatura, composição, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos (NCCMERP, 2020, p. 1; WHO, 2016, p. 4).

Corroborando, o Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP) (2017) define erro de medicação como um evento evitável, que ocorre em qualquer etapa do processo de medicação, que pode ou não causar danos ao

paciente, independentemente de o medicamento encontrar-se sob o controle de profissionais de saúde, do paciente ou seu cuidador.

Vale ressaltar que evento adverso é diferente do erro. O evento adverso é uma complicação não esperada, ocorrida durante o cuidado de saúde. O erro é um desvio de um procedimento que deveria ter sido correto. Há uma interface muito sutil entre o erro e o evento adverso, que, muitas vezes, os tornam de difícil reconhecimento. Por exemplo, o uso inadequado de antibióticos pode levar a um evento adverso, mas pode ter ocorrido por um erro na prescrição inicial (BRASIL, 2017c).

Os erros de medicação classificam-se em diferentes tipos, designados como “erro de”: prescrição; dispensação; omissão; horário; administração não autorizada; dose; apresentação; preparo; administração; além do erro com medicamentos deteriorados; erro de monitoração e erro em razão da não aderência do paciente e família. Para melhor compreensão, segue a definição de cada um dos erros (ASSUNÇÃO-COSTA et al., 2021; AIZENSTEIN; TOMASSI, 2011; CASSIANI, 2005; COREN-SP, 2017; WHO, 2016):

- **Erro de Prescrição:** eleição incorreta do medicamento, da dose, da via de administração, da concentração, da velocidade de infusão ou até mesmo prescrições incompletas ou ilegíveis que possam induzir ao erro;

- **Erro de Dispensação:** distribuição incorreta do medicamento prescrito;

- **Erro de Omissão:** não administração de uma dose prescrita para o paciente ou a ausência de registro da administração; não caracterizando como erro quando o paciente recusa a medicação, ou em caso de uma contraindicação, desde que tal situação seja devidamente justificada no prontuário do paciente;

- **Erro de Horário:** administração de medicamento fora do intervalo de tempo estabelecido, conforme o aprazamento e protocolos adotados na instituição;

- **Erro de Administração não Autorizada:** administração de medicamento não prescrito; administração de medicamento ao paciente errado (troca de paciente); administração de medicamento errado; utilização de prescrição desatualizada;

- **Erro de Dose:** administração de uma dose maior ou menor que a prescrita; administração de uma dose extra do medicamento; administração de dose duplicada do medicamento;

- **Erro de Apresentação:** administração de um medicamento em apresentação diferente da prescrita;

- **Erro de Preparo:** medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração (reconstituição ou diluição incorreta, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis); armazenamento inadequado do medicamento; falha na técnica de assepsia; identificação incorreta do fármaco; escolha inapropriada dos acessórios de infusão;

- **Erro de Administração:** falha na técnica de assepsia; falha na técnica de administração de medicamento; administração de medicamento por via diferente da prescrita; administração do medicamento em local errado; administração de medicamento em velocidade de infusão incorreta; associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis; falha nos equipamentos ou problemas com acessórios da terapia de infusão; administração de medicamento prescrito incorretamente;

- **Erro com Medicamento Deteriorado:** administração de medicamento com data de validade expirada ou quando a integridade física, ou química do medicamento está comprometida;

- **Erro de Monitoração:** falhas em monitorar os dados clínicos e laboratoriais, antes, durante e após a administração de um medicamento, para avaliar a resposta do paciente à terapia prescrita; falha em rever um esquema prescrito para devida adequação ou detecção de problemas;

- **Erro em Decorrencia da Não Aderência do Paciente e Família:** considera-se erro em razão da não aderência do paciente e família o comportamento inadequado do paciente ou cuidador quanto a sua participação na proposta terapêutica.

Assim, dentro dos EAM, os erros de preparo e de administração são os mais frequentes erros de medicação, com taxa média de 32,1%, sendo, os medicamentos injetáveis os que possuem maior risco por apresentarem complexidade no modo de preparar e administrar, e também, os mais difíceis de serem detectados, interceptados e prevenidos (BRASIL, 2017c; FONSECA, 2020; ISMP, 2022; SUTHERLAND et al., 2020).

Mendes et al. (2018) identificaram a compatibilidade, os tipos e a frequência de erros no preparo e na administração de medicamentos endovenosos. Tanto na etapa do preparo quanto na de administração, os erros mais frequentes foram a falta de higienização das mãos e falhas em utilizar a técnica asséptica.

Van Der Veen et al. (2018) verificaram e determinaram a frequência de erros de administração de medicamentos em hospitais holandeses. Foram levantados 5.793

erros de administração de medicamentos, dos quais os mais prevalentes foram por omissão (78%), administração de medicamentos não prescritos (8,0%) e administração de doses erradas (6,0%).

Em uma pesquisa de revisão integrativa, Gomes et al. (2016), com o propósito de identificar as evidências e as implicações dos erros na administração de medicamentos, identificaram e incluíram quarenta artigos e os resultados apontaram para 67,5% de erro de dose, 62,5% de medicamento errado, 52,5% de paciente errado, 50% de horário errado e 42,5% de via errada. Outros erros também foram identificados, dentre os quais destacaram o erro na documentação e o erro de omissão.

Além disso, múltiplos fatores contribuem para o surgimento desses erros no processo de administração de medicamentos, sendo (DI MUZIO, 2019; WHO, 2016; WHO, 2019):

- Fatores associados aos profissionais de saúde:

- falta de treinamento a respeito da terapia;
- experiência e conhecimento inadequados sobre medicamentos;
- conhecimento inadequado do perfil do paciente;
- percepção inadequada do risco;
- profissionais de saúde sobrecarregados e fatigados;
- problemas de saúde físicos ou emocionais;
- escassa comunicação entre profissional e paciente.

- Fatores associados aos pacientes:

- características do paciente (ex.: personalidade, grau de instrução e barreiras de linguagem);
- complexidade do caso clínico, incluindo múltiplas condições de saúde, polifarmácia e uso de medicamentos de alto risco.

- Fatores associados ao ambiente de trabalho:

- grande carga de trabalho e tempo insuficiente para cumpri-la;
- distrações e interrupções (por outros profissionais e pacientes);
- falta de procedimentos e protocolos padronizados;
- insuficiência de recursos;
- questões associadas ao ambiente físico de trabalho (ex.: iluminação; temperatura e ventilação).

- Fatores associados aos medicamentos:

- nomes dos medicamentos;
- rótulos e embalagens.

- Fatores associados às tarefas:

- sistemas repetitivos de prescrição, processamento e autorização;
- monitoramento dos pacientes (dependente da prática clínica, do paciente, do prescritor e dos outros ambientes onde o paciente recebe cuidados).

- Fatores associados aos sistemas de informação computadorizados:

- processos difíceis para geração das primeiras prescrições (ex.: listas de medicamentos para seleção, regimes de doses padronizados e alertas perdidos);
- processos difíceis na geração correta de prescrições repetidas;
- falta de precisão nos prontuários dos pacientes;
- desenhos e formatos inadequados que favorecem o erro humano.

- Interface entre as atenções primária e secundária:

- qualidade inadequada de comunicação com a atenção secundária;
- poucas justificativas para as recomendações feitas pela atenção secundária.

Em estudo conduzido por Di Muzio et al. (2019) constatou-se que os erros de medicação estão relacionados ao estresse, fadiga, aumento da carga de trabalho, turnos noturnos, proporção de pessoal de enfermagem e interrupções no fluxo de trabalho.

Lemos, Silva e Martines (2012) propuseram testar a hipótese de que a distração durante o preparo e a administração de medicamentos pode conduzir ao erro em um Centro de Terapia Intensiva (CTI), onde foram realizadas observação não participantes e direta das atividades do processo medicamentoso desempenhado pela equipe de enfermagem. 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.

Outro estudo apontou evidências de que os erros dos enfermeiros, na sua maioria, devem-se a lapsos e falhas na execução e falhas de informação e conhecimento (MANSOA, 2010), enquanto Lobo (2008) destaca que os enfermeiros,

na prestação de cuidados, consideram os fatores ambientais preponderantes para o acontecimento do erro em relação aos fatores pessoais.

Em uma revisão integrativa foram identificados os fatores de risco para a ocorrência de erros no preparo de medicamentos endovenosos pela enfermagem, elencando-se 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).

As ocorrências dos erros no processo de administração de medicamentos em instituições de saúde, falhas decorrentes da estrutura organizacional e também na qualidade de recursos humanos afetam a segurança do paciente, cujas consequências instigam a investigação junto aos profissionais de saúde e às instituições (BRASIL, 2014; BRASIL, 2017a).

Diante do exposto, ressalta-se que as consequências dos erros no processo de preparo e administração de medicamentos colocam em risco o equilíbrio e trazem consequências sociais, econômicas e judiciais, afetando diretamente a vida do paciente, causa morbimortalidade e aumento da permanência hospitalar (BRASIL, 2017c; PINTO et al., 2019; VAZ et al., 2021).

Contudo, para mitigar tais falhas, as instituições de saúde precisam implementar ações buscando a melhoria da qualidade assistencial, proporcionando um atendimento consonante com as recomendações mundiais e as boas práticas amplamente difundidas pelas organizações de saúde, tais quais, OMS, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e ANVISA (BRASIL, 2017a; LUEDY, 2021; WHO, 2021).

Desta maneira, o cuidado seguro no processo de administração de medicamentos requer que os profissionais detenham conhecimentos sólidos e embasados na literatura científica específica, quanto aos aspectos intrínsecos a sua administração, em todas as etapas da terapêutica medicamentosa, primordialmente no que tange à assistência prestada pelos membros da equipe de enfermagem (BRASIL, 2017c).

Ademais, a relevância da enfermagem no processo de administração de medicamentos exige conhecimento específico, além de habilidades e competências para a execução segura do procedimento, visando oferecer cuidados de enfermagem eficazes e seguros. Assim, o procedimento requer que o profissional de enfermagem

compreenda sua responsabilidade na administração segura do medicamento, de maneira a minimizar os riscos decorrentes de imperícia, negligência e imprudência. Além disso, é imprescindível a existência de recursos humanos qualificados e em quantidade suficiente, planta física adequada, recursos financeiros, equipamentos e tecnologia apropriada e trabalho transdisciplinar, compartilhando conhecimentos de cada ciência para o alcance de resultados cada vez mais efetivos (GIMENES, 2016; SOARES et al., 2019).

Destarte, é necessário enfrentar uma série de ajustes em diferentes áreas, setores, equipe multiprofissional e gestão, e também buscar estratégias integradas a um conjunto de intervenções. E como forma de sanar a necessidade de uma assistência de saúde com qualidade e segura, a capacitação dos profissionais de saúde, vinculada a um programa de educação permanente, desponta como estratégia fundamental para a construção de melhores resultados.

2.2 Estratégia educacional na prevenção de erros no processo de administração de medicamentos

Conforme mencionado anteriormente, os profissionais de enfermagem destinam a maior parte do seu trabalho administrando medicamentos, o que corresponde à última fase do processo; além disso, a equipe de enfermagem é a última barreira existente neste processo complexo para interceptar um potencial erro (ROHDE; DOMM, 2018).

A relevância da enfermagem no processo de administração de medicamentos requer conhecimento especializado e desenvolvimento de práticas continuamente aprimoradas, visando oferecer cuidados de enfermagem eficazes e seguros. Assim, capacitar os enfermeiros para garantir a segurança da medicação é a estratégia mais eficaz para prevenir erros de medicação e danos ao paciente (FUSCO et al., 2021; PARK; SEOMUN, 2021).

A capacitação e a educação dos profissionais da enfermagem são estratégias importantes quando se busca o enfrentamento ao erro de medicação e melhorias nas práticas de administração de medicamentos, uma vez que surgem, a cada momento, novos medicamentos e tecnologias exigindo dos profissionais atualizações e qualificações permanentes. As estratégias educacionais para melhorar a segurança do paciente a nível de processo de administração de medicamentos, devem se

concentrar em diferentes momentos do processo medicamentoso, ser interdisciplinar e os profissionais de enfermagem devem desempenhar um papel central nesse processo (MARDANI et al., 2020; PARK; SEOMUN, 2021; RUSS et al., 2020).

Um programa de capacitação e educação permanente no serviço é uma iniciativa importante para implementar o processo de mudança no desenvolvimento de uma cultura de segurança do paciente, pois permite mudança de paradigmas e conceitos obsoletos, melhora na comunicação, adquirem confiança na prática e compreensão do contexto em que ocorrem os erros de medicação, aplicam o conhecimento teórico para corrigi-los e reduz as barreiras de notificação, estabelecendo uma cultura positiva de segurança do paciente. Desse modo, para as instituições de saúde obterem qualidade da assistência prestada e segurança do paciente, é imprescindível a implantação e o desenvolvimento de programas e estratégias de capacitação e educação permanente no serviço (COTTELL et al., 2020; GIANNETTA et al., 2021; KIM; LEE, 2020).

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) instituída por meio da Portaria GM/ MS nº 198/2004, teve suas diretrizes de implementação publicadas na Portaria GM/MS nº 1.996/2007, sendo definida como:

É uma estratégia político-pedagógica que toma como objeto os problemas e necessidades emanadas do processo de trabalho em saúde e incorpora o ensino, a atenção à saúde, a gestão do sistema e a participação e controle social no cotidiano do trabalho com vistas à produção de mudanças neste contexto. Objetiva, assim, a qualificação e aperfeiçoamento do processo de trabalho em vários níveis do sistema, orientando-se para a melhoria do acesso, qualidade e humanização na prestação de serviços e para o fortalecimento dos processos de gestão político-institucional do SUS, no âmbito federal, estadual e municipal (BRASIL, 2018b, p. 13).

De acordo com a PNEPS, Educação Permanente em Saúde (EPS) é considerada como uma forma de aprendizado que ocorre no ambiente de trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho. O MS propôs a EPS como estratégia de transformação das práticas de formação, atenção, gestão, formulação de políticas, participação popular e do controle social e da saúde (BRASIL, 2018b).

Assim, a EPS se mostra como importante ferramenta para aperfeiçoamento da prática no ambiente de trabalho bem como, na promoção da segurança do paciente, norteando novas práticas, as quais orientam a reflexão sobre o processo de trabalho

e a construção de atividades de aprendizagem colaborativa e significativa, favorecendo o trabalho em equipe, a gestão participativa e a responsabilização nos processos de ensino-aprendizagem, para o alcance dos objetivos estratégicos do SUS (BRASIL, 2018b; HOFFMANN et al., 2021).

Neste contexto, a problematização na EPS contribui para a construção do conhecimento na área da saúde por meio de atos que são produzidos no cotidiano, e a partir desta observação, é possível formular processos educativos capazes de transformar as práticas em saúde (MENESES et al., 2019).

Dessa forma, as instituições de saúde, além da assistência, também são locais de educação permanente, formação e desenvolvimento de recursos humanos, pesquisa e tecnologias para a assistência segura. Ademais, através do NSP as instituições utilizam a EPS a partir das fragilidades elencadas no dia a dia do trabalho dos colaboradores, cujo objetivo é formar um panorama das necessidades de capacitação. Na sequência, elaboram-se planos de ações utilizando estratégias educacionais voltadas para um público-alvo e suas necessidades constantes de formação e capacitação. Assim, a EPS torna-se parte imprescindível das propostas de instrução e aperfeiçoamento de recursos humanos das instituições (DELFINI CAPISTRANO DE OLIVEIRA et al., 2021).

Diante disso, entende-se que a EPS se constitui de estratégia realizada continuamente no contexto do trabalho, que possibilita o desenvolvimento dos profissionais em suas várias dimensões, com o objetivo de reconhecer e valorizar as potencialidades individuais e coletivas de forma tal que produzam transformação da prática pela reflexão compartilhada entre os sujeitos.

Para Costa et al. (2021) quando conduzida enquanto prática constante, a educação permanente surge como uma estratégia que favorece a prevenção de erros, oferece segurança ao profissional, atualiza conhecimentos, melhora a comunicação multidisciplinar, desenvolve cultura de segurança e reduz taxas de incidentes envolvendo medicação. Corroborando, Higashijima et al. (2022) referem que, a educação permanente é uma estratégia que visa contribuir para transformar e qualificar as práticas de saúde, a organização das ações e dos serviços de saúde, os processos formativos e as estratégias pedagógicas na formação e desenvolvimento da equipe multiprofissional de saúde. Portanto, as estratégias educacionais demonstram ser importantes, pois são consideradas estratégias de baixo custo, devendo ser exploradas cada vez mais e valorizadas pelos gestores, de modo a

prevenir erros na administração de medicamentos e garantir a segurança do paciente (COSTA et al., 2021).

Em uma revisão integrativa da literatura com objetivo de avaliar as estratégias utilizadas para minimizar os erros de medicação nas unidades de emergência, foram identificadas: estratégias educacionais (como realização de campanhas, elaboração de manuais explicativos, criação de comissão multidisciplinar envolvida com a prevenção e redução dos eventos adversos a medicamentos); organizacionais (como, reuniões, criação de protocolos e mudanças no processo de trabalho) e novas tecnologias (tais como, implementação de prescrição informatizada, implantação do sistema de dispensação por dose unitária e do código de barras na administração de medicamentos). Nesse estudo, os autores concluíram que as estratégias identificadas se mostraram eficazes para minimizar erros de medicação nas unidades de emergência (MIEIRO et al., 2019).

Outra pesquisa de revisão integrativa que teve como objetivo investigar o papel da educação permanente na promoção da cultura de qualidade e segurança do paciente, detectou-se a preocupação com a capacitação profissional para minimização de erros relacionados à assistência. Concluiu-se que o papel da educação permanente, para promoção da qualidade e segurança do paciente, ocorre por meio das arestas que são aparadas pelas ações educativas, pois quanto mais preparado e qualificado o profissional, menor a chance de ocorrerem danos relacionados à assistência à saúde (DE BARROS, 2020).

Diante do exposto, justifica-se propor os objetivos do presente estudo destacados no próximo tópico desta tese.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar o processo de administração de medicamentos em um hospital público estadual antes e após uma intervenção educativa, aplicada a profissionais de enfermagem, acerca da temática.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever as características sociodemográficas e laborais dos profissionais de enfermagem que participaram da pesquisa;
- Avaliar o processo de administração de medicamentos em situação real de assistência de enfermagem, na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013), pré e pós intervenção educativa;
- Identificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013).

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quase-experimental, com delineamento tempo-série, com abordagem quantitativa.

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

No delineamento tempo-série, a comparação dos dados é realizada em um contraste anterior posterior (pré e pós intervenção), envolvendo a coleta de dados durante um longo período de tempo e a introdução do tratamento (intervenção) durante este período, no qual cada sujeito é seu próprio controle em cada uma das operações e a amostra é caracterizada por conveniência (POLIT; BECK, 2011).

Neste estudo, para auxiliar na comparação do pré e pós intervenção foi utilizada a observação direta não participante, na qual o pesquisador tem contato e aproximação com a comunidade ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela, ou seja, presencia o campo estudado, os fatos, as situações, os comportamentos das pessoas, mas não participa. Permite que o pesquisador observe e registre os eventos, como estes se apresentam de forma natural. O pesquisador não se deixa envolver pelas situações, sendo apenas espectador. E também, o observador, não intervém tentando provocar ou mudar o comportamento do participante e sua rotina laboral (FLICK, 2013; GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2007).

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado em duas unidades de internação, sendo uma de clínica médica e outra de clínica cirúrgica, de uma instituição hospitalar no interior do Estado de Mato Grosso, região Centro-Oeste do Brasil. Este hospital, inaugurado em 2012, passou por várias gestões de Organizações Sociais de Saúde (OSS) enfrentando muitas dificuldades, e desde fevereiro de 2019 é gerido diretamente pela Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT). Trata-se de um hospital de média complexidade e médio porte, com atendimento exclusivo ao Sistema Único de Saúde (SUS), sendo referência na região norte do Estado de Mato Grosso. Com 87 leitos de internação, funciona de portas fechadas, ou seja, atende apenas pacientes

encaminhados por outras unidades hospitalares da região do norte do Estado ou da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do município, cirurgias eletivas encaminhadas pela regulação do Estado ou pacientes acidentados trazidos pelo Corpo de Bombeiros ou serviço de resgate das concessionárias das rodovias da região.

No pavimento térreo da instituição encontram-se: unidade de emergência, ambulatório, soroterapia, unidade de internação de clínica médica, centro cirúrgico, serviço de nutrição e dietética, refeitório para os colaboradores, farmácia, serviço social, Central de Material e Esterilização (CME), notificação, sala de imunização, auditoria, Núcleo Interno de Regulação (NIR), almoxarifado, serviço de imagens (radiografia, ultrassonografia e tomografia), laboratório de análises clínicas e o setor administrativo do hospital. No pavimento superior encontram-se unidades de internação: clínica cirúrgica e Unidade de Terapia Intensiva adulto (UTI), Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). Na época da realização deste estudo, no ano de 2021, o Programa de Educação Permanente e o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) estavam em processo de implantação no hospital.

As especialidades médicas atendidas na instituição são: clínica médica, cirurgia geral, ortopedia e traumatologia, cirurgia vascular, neurocirurgia e cardiologia. A comunidade hospitalar é constituída pelo corpo de trabalhadores da instituição, estudantes de pós-graduação, e de graduação dos cursos de medicina e enfermagem, assim como de estudantes do curso técnico na área de enfermagem.

A Gerência de Enfermagem é subordinada, hierarquicamente, à Direção Administrativa e na estrutura organizacional da gerência os enfermeiros são organizados em enfermeiros supervisores, enfermeiros assistenciais e técnicos de enfermagem. No período da coleta de dados, possuía em seu quadro funcional 96 enfermeiros e 280 técnicos de enfermagem. A carga horária total de trabalho dos profissionais de enfermagem era de 40 horas semanais, em regime de escala de plantão de 12/36, ou seja, jornada de doze horas seguidas e de um período de descanso de trinta e seis horas, desta forma, os trabalhadores são divididos em quatro equipes que se revezam em seus respectivos turnos de plantão. Cabe ressaltar que após o governo do Estado de Mato Grosso através da SES-MT assumir a gestão direta desta instituição, os colaboradores de enfermagem passaram a ser admitidos via processo seletivo, e são contratados em caráter de trabalho temporário por um período de 2 anos, podendo seus contratos serem renovados por uma única vez.

Os serviços de enfermagem desta instituição são organizados atendendo ao modelo de cuidado integral, no qual os profissionais de enfermagem assumem o cuidado integral dos pacientes sob sua atenção, isto é, acolhem e orientam o paciente, acompanham o estado de saúde e prestam cuidados assistenciais, tais como: preparo e administração de medicamentos, cuidados com a nutrição, conforto, higiene, eliminação, controles de sinais vitais, dentre outros.

O sistema de prescrição utilizado pelos médicos nas unidades de internação é eletrônico e, para isso, os médicos usam um computador para digitá-la seguindo um modelo pré-estabelecido, e apenas algumas prescrições de intercorrências são feitas manualmente. A prescrição digital é impressa em duas vias. A primeira segue para a farmácia do hospital, que dispensa os medicamentos e insumos do paciente, e outra via é anexada ao prontuário do paciente para auxiliar todos os envolvidos no processo do cuidado: enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas, farmacêuticos, médicos e estudantes. A partir desta prescrição, anexada ao prontuário, o enfermeiro organiza, planeja e orienta as condutas descritas, apraza os horários que devem ser administrados os medicamentos, para a realização das ações bem como os cuidados de enfermagem. A partir de então, os técnicos de enfermagem realizam a checagem manual dos medicamentos administrados e outros cuidados que devem ser prestados ao paciente.

O serviço da farmácia do referido hospital funciona de maneira ininterrupta utilizando o sistema de distribuição individualizado de medicamentos, isto é, os medicamentos e insumos são separados por paciente, conforme a prescrição médica e encaminhados a unidade onde o paciente encontra-se internado em pacote individualizado e devidamente identificado. Na entrega, o auxiliar da farmácia aguarda a conferência dos medicamentos e insumos, bem como a assinatura e o carimbo do profissional de enfermagem no impresso de controle da farmácia. Todo material recebido é devidamente acondicionado pelo técnico de enfermagem no escaninho do paciente.

A farmácia também utiliza o sistema de distribuição de medicamento por dose unitária, que consiste em doses prontas para a administração de acordo com a prescrição médica. Tal situação, é utilizada para medicamentos em gotas e soluções orais, os quais são distribuídos em seringas de cor azul, embaladas e identificadas com o nome completo do paciente, unidade de internação, número do leito e informações do medicamento.

A unidade de internação clínica médica possui 15 leitos distribuídos em quatro enfermarias, podendo ser alternados em feminino ou masculino conforme a demanda local e dois quartos destinados para pacientes que requerem isolamento, isto é, pacientes que necessitam de medidas extras de cuidados e precauções de contato ou respiratório. Essa unidade conta com quatro enfermeiros e dezoito técnicos de enfermagem distribuídos em quatro escalas de plantão.

A unidade de internação clínica cirúrgica possui 23 leitos distribuídos em cinco enfermarias, podendo ser alternados em feminino ou masculino conforme a demanda local e um quarto duplo podendo ser utilizado como isolamento, e conta com quatro enfermeiros e vinte técnicos de enfermagem distribuídos em quatro escalas de plantão.

Não se pode ignorar que, no período da coleta de dados deste estudo, o mundo estava caoticamente inserido em meio às adversidades de enfrentamento da pandemia pelo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov2), covid 19. Neste cenário pandêmico e desafiador, a instituição hospitalar precisou reinventar-se para se adaptar aos novos protocolos sanitários de prevenção da covid 19, a fim de não colocar pacientes acometidos por doenças de base ou outras patologias em risco e, ainda, atender com distinção e humanidade os pacientes contaminados pelo Sars-Cov2. Para tal, o hospital ampliou sua capacidade para 30 leitos de UTI adulto e 30 leitos de enfermaria clínica exclusivos para atendimento de pacientes de covid 19, para suprir o aumento repentino da demanda, contratou emergencialmente mais profissionais da saúde. Naquele momento o cenário encontrado pela pesquisadora foi o de um hospital saturado de pacientes contaminados pelo Sars-Cov2. Os profissionais e trabalhadores de saúde envolvidos direta e indiretamente no enfrentamento da pandemia, para dar continuidade aos cuidados usuais aos pacientes, utilizavam paramentação para evitar a contaminação e propagação do vírus com máscaras, óculos, luvas, gorros e capote descartáveis. Era patente no semblante dos trabalhadores de enfermagem, o estado de sofrimento, o cansaço físico, o esgotamento mental e emocional. O estresse em todos era notório, causado pela insegurança e pelo temor de estarem expostos cotidianamente ao risco de adoecer e ainda, transmitirem a infecção aos membros da família.

4.3 População e amostra

A população do estudo compreende profissionais da enfermagem vinculados à instituição, alocados e atuantes nas unidades de internação clínica médica e clínica cirúrgica, que aceitaram participar do estudo. Inicialmente, vinte e seis profissionais de enfermagem aceitaram participar, sendo dois enfermeiros e vinte e quatro técnicos de enfermagem. Entretanto, dois enfermeiros e quatro técnicos de enfermagem foram transferidos para outros setores, os quais não estavam contemplados neste estudo, e um técnico de enfermagem foi demitido da instituição, resultando numa população de dezenove técnicos de enfermagem.

Foram incluídos no estudo profissionais de enfermagem que estivessem exercendo atividades na assistência nas unidades de internação investigadas, tendo o processo de preparo e administração de medicamento como rotina em sua prática e que concordassem em participar do estudo. Foram excluídos profissionais que estavam lotados em outras unidades de internação, ou que estivessem em férias ou afastados por atestado médico.

Ressalta-se que a amostra deste estudo não foi constituída meramente pelos dezenove participantes da pesquisa, mas também, pelo número de oportunidades de observações de preparo e administração de doses de medicamentos, na perspectiva dos nove certos, realizadas pelos técnicos de enfermagem, em situação real de trabalho. Desta forma, a amostra deste estudo constitui-se dos 19 técnicos de enfermagem e das observações das 266 doses de medicamentos preparadas e administradas por eles.

4.4 Princípios éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - Campus Sinop e posteriormente ao CEP da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES/MT), respeitando os princípios estabelecidos na Resolução nº 466/2012 e nº 580/2018 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do MS/Brasil (BRASIL,2012; BRASIL, 2018a).

A pesquisa teve a aprovação do CEP da UFMT (ANEXO A) sob Certificado de Apreciação Ética (CAAE) nº 28316919.4.0000.8097 e do CEP da SES/MT (ANEXO B) sob CAAE nº 28316919.4.3001.5164.

Posteriormente a obtenção do parecer favorável desses órgãos, a proposta foi apresentada ao Diretor Superintendente e à Diretora de Enfermagem do hospital em estudo, com finalidade de obter autorização das respectivas diretorias para o início da realização do estudo proposto.

Com as devidas autorizações formalizadas, iniciaram-se as etapas de campo da pesquisa, começando pelo convite aos participantes e prestando os devidos esclarecimentos dos objetivos e as atividades do estudo. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), foi assinado por todos os participantes, em duas vias, permanecendo uma em poder do participante e a outra da pesquisadora.

4.5 Formulários para a coleta de dados

Para a coleta dos dados, foram elaborados dois formulários: um para obter as informações de caracterização dos profissionais e outro para avaliar o processo de administração de medicamentos, isto é, os nove certos (“9 certos”) preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos (BRASIL, 2013).

O primeiro formulário “**Caracterização dos profissionais**”, se trata de um questionário que compreende dados sociais e profissionais do participante (data de nascimento, gênero, formação profissional, tempo de formação profissional, tempo de atuação no hospital, o turno de trabalho no hospital, quantidade de vínculos trabalhistas, carga horária diária, conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, publicado pela ANVISA (2013), acesso ao Procedimento Operacional Padrão (POP) de preparo e administração de medicamentos (APÊNDICE B).

O segundo formulário, voltado a analisar o “**Processo de administração de medicamentos**”, é um roteiro estruturado, composto por 41 itens, do tipo *check list*, construído com base no Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013), composto de duas partes. A primeira, contendo: data, dia da semana, horário da observação, unidade de internação do estudo; dados relativo à categoria profissional do participante; dados da prescrição médica (nome do paciente, leito do paciente, nome do medicamento a ser administrado, apresentação do medicamento, dosagem prescrita do medicamento, a via prescrita para a administração do medicamento, a hora prescrita para a administração); dados

relativos à higienização das mãos (antes do preparo e antes da administração do medicamento). A segunda parte, composta pelos “9 certos” para o preparo e a administração segura de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, via certa, horário certo, dose certa, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa (APÊNDICE C).

Este formulário possibilitou o acompanhamento das oportunidades observadas durante o processo de preparo e administração de medicamento, realizadas pelos técnicos de enfermagem em situação laboral. Ressalta-se que este roteiro foi construído com a colaboração de três enfermeiros especialistas na área de processo de administração de medicamentos.

4.6 Etapas da pesquisa

Antes de iniciar as etapas da pesquisa, por um período de sete dias consecutivos, a pesquisadora realizou visitas nas duas unidades de internação em estudo, em horários aleatórios no período matutino, vespertino e noturno, com a finalidade de conhecer as equipes de enfermagem, a rotina e dinâmica de trabalho, processo de administração de medicamentos, a estrutura física das unidades, os impressos utilizados na rotina laboral, e ainda, a familiarização com a presença da pesquisadora no ambiente de trabalho. Durante esses dias a pesquisadora observou que não havia o POP nas unidades em estudo, pois ainda estavam sendo elaborados/confeccionados por uma equipe de enfermeiros sob a supervisão da Gerência de enfermagem.

A pesquisa foi desenvolvida, exclusivamente pela pesquisadora, em quatro etapas, no período compreendido entre os meses de fevereiro e dezembro de 2021. O Quadro 1 descreve as etapas e os procedimentos de coleta de dados utilizados.

Quadro 1- Descrição das etapas e os procedimentos de coleta de dados utilizados.

Etapa	Descrição	Formulários Utilizados	Local	Período
I	Caracterização dos profissionais, socioprofissionais.	“Caracterização dos profissionais”, questionário	Clínica cirúrgica e clínica médica	15 a 23 de fevereiro de 2021

II	Observação direta não participante, pré intervenção	“Processo de administração de medicamentos”, roteiro estruturado, tipo <i>check list</i> , construído com base nos “9 certos”	Clínica cirúrgica e clínica médica	02 de março a 11 de junho de 2021
III	Intervenção educativa	Capacitação: “Segurança do Paciente no Processo de Administração de Medicamentos”	Sala de treinamento	28 de junho a 01 de julho de 2021
IV	Observação direta não participante, pós intervenção	“Processo de administração de medicamentos”, roteiro estruturado, tipo <i>check list</i> , construído com base nos “9 certos”	Clínica cirúrgica e clínica médica	02 de setembro a 15 de dezembro de 2021

Fonte: elaborado pela autora.

4.6.1 Etapa I

Esta etapa iniciou-se somente após o aceite dos profissionais envolvidos no preparo e administração dos medicamentos em participar do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Em sequência, foi entregue para cada participante o questionário “**Caracterização dos profissionais**”, para levantamento dos dados relacionados às informações sociodemográficas e laborais e ao conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (BRASIL, 2013).

O período da coleta destes dados foi de 15 a 23 de fevereiro de 2021, nos períodos matutino, vespertino e noturno (noite ímpar e noite par), perfazendo um total de nove dias.

4.6.2 Etapa II

Nesta etapa, a pesquisadora realizou a observação direta não participante das oportunidades de preparo e administração de doses de medicamentos, em situação real de trabalho, na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (BRASIL, 2013), pré intervenção educativa.

Durante a observação, a pesquisadora utilizou o formulário “**Processo de administração de medicamentos**”, para guiá-la e registrar informações e detalhes observados durante o processo de preparo e administração de cada dose de medicamento e informações contidas na prescrição médica, para serem comparadas e confrontadas (APÊNDICE C).

Cabe ressaltar que cada oportunidade de observação de preparo e administração de doses de medicamentos ocorreu em horários aleatórios, ou seja, sem agendamento prévio com o participante e sem o conhecimento da escala de trabalho dos profissionais de enfermagem pela pesquisadora.

Em cada oportunidade de observação, a pesquisadora informou ao participante que ele estava sendo observado. Dessa forma, foram observadas situações de preparo e administração de 127 doses de medicamentos nas unidades de clínica médica e de clínica cirúrgica. Entre estas, 57 observações foram realizadas na clínica médica e 70 na clínica cirúrgica.

O período de coleta desta etapa foi entre 02 de março a 11 de junho de 2021, compondo cinquenta e oito horas de observação. O tempo de observação foi corroborado com o quantitativo de horas de observação preconizado na literatura Montezeli, Peres e Bernardino (2013), Santos (2016) e Siman et al. (2021), indicando que no período de 60 horas, em média, há esgotamento de novas situações, passando a ocorrer apenas repetições de fatos.

Os dados coletados durante as observações nesta etapa do estudo foram norteadores para a elaboração da etapa subsequente, a intervenção educativa, e tais dados balizaram não apenas a elaboração das atividades, mas principalmente os tópicos a serem abordados e as estratégias de ensino adotadas.

4.6.3 Etapa III

Esta etapa consistiu na realização de curso de capacitação, ou seja, uma intervenção educativa para os profissionais de enfermagem sobre a temática “Segurança do paciente no processo de administração de medicamentos”, visando, desenvolver competência e habilidade no processo de preparo e administração de medicamentos, na perspectiva da segurança do paciente.

A capacitação foi planejada, elaborada e organizada para ser ministrada em duas aulas (Aula 1 e Aula 2), de uma hora e trinta minutos cada, no formato de aulas

expositivas e dialogadas. Os conteúdos contemplaram a construção do conhecimento teórico, a respeito da segurança do paciente e o processo de administração de medicamentos, em acordo com o plano de curso previamente descrito (APÊNDICE D).

Inicialmente, a intervenção educativa estava planejada para ser ministrada exclusivamente aos profissionais de enfermagem participantes do estudo; contudo, a Gerência de Enfermagem e a enfermeira do programa de educação permanente do hospital vislumbraram a oportunidade de preencher uma enorme lacuna existente e ofertar a todos os colaboradores, um processo educativo ímpar acerca de um tema relevante e inédito na instituição.

Assim, solicitaram a esta pesquisadora que a capacitação fosse estendida além dos participantes do estudo, ou seja, para todos os profissionais de enfermagem e de farmácia do hospital. Diante dessa solicitação e compreendendo a necessidade da instituição, considerando a realidade do momento da pandemia do SARS-Cov2, a pesquisadora entendeu a relevância da capacitação naquele momento e decidiu acolher o pedido.

Os dias e os horários para a realização da intervenção educativa foram alinhados com as coordenadoras das unidades, a fim de não prejudicar as atividades laborais e contemplar todos os profissionais de enfermagem e farmácia do hospital. Portanto, ficou decidido que a mesma aula do conteúdo programado da capacitação seria ministrada nos quatro turnos de plantão, isto é, plantão diurno e noturno nos dias pares e ímpares do mês, a fim de, possibilitar que todos os profissionais de enfermagem e da farmácia do hospital pudessem participar.

Para divulgar a capacitação, sete dias antes da data programada, a pesquisadora percorreu em todos os setores do hospital em todos os turnos do plantão, convidando a todos os pertencentes ao grupo alvo da capacitação a participarem. Cartazes foram fixados nos murais, com informações das datas e horários disponíveis para a capacitação. Tais cartazes foram confeccionados e impressos pela própria pesquisadora (APÊNDICE E).

A capacitação foi realizada nos dias 28, 29, 30 de junho e 01 de julho de 2021, na sala de treinamento e reuniões do hospital, sendo conduzida pela própria pesquisadora. A Aula 1, do conteúdo programado da capacitação, foi ministrada nos dias 28 e 29 de junho de 2021 em quatro horários diferentes, ou seja, grupos, às 15:00, 16:45, 21:00 e às 22:45, compondo oito grupos; a Aula 2, foi ministrada nos dias 30

de junho e 01 de julho de 2021 nos mesmos horários e também para oito grupos. Para melhor entendimento, o Quadro 2 sintetiza o cronograma das aulas, datas e os horários ministrados aos participantes da capacitação.

Quadro 2- Síntese das aulas realizadas com os profissionais de enfermagem na capacitação.

Aula	Data	Grupos	Horários
Aula 1	28/06/2021	4 grupos	15:00 ou 16:45 ou 21:00 ou 22:45.
Aula 1	29/06/2021	4 grupos	15:00 ou 16:45 ou 21:00 ou 22:45.
Aula 2	30/06/2021	4 grupos	15:00 ou 16:45 ou 21:00 ou 22:45.
Aula 2	01/07/2021	4 grupos	15:00 ou 16:45 ou 21:00 ou 22:45.

Fonte: elaborado pela autora.

A Aula 1 contou com a participação total de 99 profissionais de enfermagem, sendo 41 enfermeiros, 57 técnicos de enfermagem e um auxiliar de farmácia, de diversos setores, entre eles: Unidade de Terapia Intensiva (UTI), clínica médica, clínica cirúrgica, centro cirúrgico, Central de Material e Esterilização (CME), emergência, soroterapia, notificação, imunização e farmácia. Divididos em 8 pequenos grupos.

A Aula 2 teve a participação de 92 profissionais da enfermagem, sendo 36 enfermeiros, 55 técnicos de enfermagem e um auxiliar de farmácia. Da mesma maneira, divididos em oito pequenos grupos, com uma média de 12 profissionais a cada pequeno grupo e profissionais de diversos setores do hospital.

4.6.4 Etapa IV

Conforme planejamento prévio, após dois meses da capacitação, a pesquisadora retornou à instituição para dar início a etapa IV com o objetivo de avaliar o processo de preparo e administração de medicamento, em situação real, na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA, pós intervenção educativa.

Seguindo os mesmos critérios da etapa II, foi realizada a observação das oportunidades de preparo e administração de doses de medicamentos pelos profissionais de enfermagem que foram observados anteriormente, utilizando o

mesmo formulário “**Processo de administração de medicamentos**” para registro e anotações das observações.

Dessa forma, entre os dias 02 de setembro a 15 de dezembro de 2021, totalizando sessenta e nove horas de observação, foram observadas 139 situações de preparo e administração de doses de medicamentos nas unidades clínica médica e clínica cirúrgica. Destas, 65 doses observadas na clínica médica e 74 doses na clínica cirúrgica.

4.7 Delineamento da intervenção educativa aplicada na Etapa III

Na elaboração e planejamento da intervenção educativa, a pesquisadora teve a preocupação em usar estratégias educacionais baseadas nos dados levantados durante a primeira etapa de observação. Os dados balizaram não apenas a elaboração das atividades, mas principalmente os tópicos a serem abordados e as estratégias de ensino adotadas.

Considerou-se também que se tratava de profissionais de enfermagem com conhecimento prévio obtido em sua formação técnica ou superior, e já inseridos na prática clínica e na rotina da instituição. Vislumbrando isto, propôs-se uma intervenção educativa direcionada a reflexão e debates, a partir de suas experiências vivenciadas nas atividades laborais e realidade da prática.

Segundo o educador e filósofo Paulo Freire (1996), na educação de adultos, o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos. Desse modo, para concretizar a intervenção a pesquisadora utilizou como referencial, a Metodologia da Problematização com o Método do Arco de Maguerez, e, para melhor entendimento faz-se uma breve abordagem dos referenciais teórico e metodológico adotados.

A Metodologia da Problematização é um método de ensino, de estudo e de trabalho para ser utilizado sempre que seja oportuno, em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade. Também, propõe resolução de problemas a partir da observação da realidade ou uma parcela da mesma, apreendida como problema real a ser resolvido ou melhorado mediante a ação conjunta. O objetivo desta metodologia é levar o indivíduo (aluno) a tomar consciência de seu

mundo e agir intencionalmente para transformá-lo com vistas a uma sociedade melhor (BERBEL, 1996; BERBEL,1998).

O Arco de Maguerez (Figura 1), base para a aplicação da Metodologia da Problematização, foi elaborado na década de 70 do século XX, por Charles Maguerez e tornou-se público por Bordenave e Pereira a partir de 1977. Tal arco, parte da realidade social e após análise, levantamento de hipóteses e possíveis soluções, retornando à realidade. As consequências devem ser traduzidas em novas ações, dessa vez com mais informações, capazes de provocar intencionalmente algum tipo de transformação nessa mesma realidade.

A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez vai além de uma metodologia ativa, é uma alternativa de ensino reflexivo e construtivo. Constitui um rico caminho para estimular o desenvolvimento de saberes diversos pelos participantes e com diferentes habilidades intelectuais (COLOMBO; BERBEL, 2007). Para o desenvolvimento dessa metodologia, é necessário seguir cinco etapas: 1ª) Observação da realidade (levantamento do problema); 2ª) Pontos chave; 3ª) Teorização; 4ª) Hipóteses de solução e 5ª) Aplicação à realidade (prática) (COLOMBO; BERBEL, 2007).

Figura 1 - Arco de Maguerez



Fonte: Bordenave e Pereira (2015).

A primeira etapa é a **Observação da Realidade** social, concreta, realizada pelos alunos, a partir de um tema ou unidade de estudo, considerando a realidade em si, com seus próprios olhos. Os alunos são orientados pelo professor (facilitador) a olhar atentamente e registrar o que percebem sobre a parcela da realidade em que aquele tema está sendo vivido ou acontece. Tal observação permite aos alunos

identificar as dificuldades, carências, desigualdades, que se transformarão nos problemas a serem estudados, ou seja, a problematização. Dessa forma, poderá ser eleito um dos problemas para todo o grupo refletir e discutir, ou então vários deles, distribuídos um para cada pequeno grupo. As discussões entre os componentes do grupo e com o facilitador, ajudarão na redação do problema, como síntese desta etapa. O problema elaborado passará a ser o eixo norteador para todas as demais etapas da metodologia.

A segunda etapa do Arco de Maguerz, é a dos **Pontos-Chave**; em que os alunos são levados a refletir primeiramente sobre as possíveis causas da existência do problema em estudo. Por que será que esse problema existe? Neste momento os alunos, com as informações que dispõem, passam a perceber que os problemas são, geralmente, possuidores de vários determinantes. Continuando as reflexões, deverão chegar aos possíveis determinantes do problema, que abrangem as próprias causas já identificadas. A partir desta reflexão mais aguçada, os alunos são estimulados a uma nova síntese: a elaboração dos pontos essenciais que deverão ser estudados sobre o problema. Podem ser listados alguns tópicos a estudar, perguntas a responder ou outras formas. Esses pontos-chave que serão desenvolvidos na próxima etapa do Arco de Maguerz.

A terceira etapa é a da **Teorização**. Os alunos passam à teorização do problema ao perguntar o porquê das coisas observadas. Os alunos se organizam tecnicamente para buscar as informações que necessitam sobre o problema, indo à biblioteca, revistas especializadas, jornais, entre outros; assistem palestras e aulas quando oportunas; vão observar o fenômeno ocorrido com outros olhos de entendimento. Enfim, trata-se da busca do conhecimento científico. As informações obtidas são tratadas, analisadas e avaliadas quanto às suas contribuições para resolver o problema. Tudo isto é registrado, possibilitando algumas conclusões, que permitirão o desenvolvimento da etapa seguinte.

A quarta etapa é a das **Hipóteses de Solução**. Todo o estudo realizado deverá fornecer elementos para os alunos elaborarem as possíveis soluções de forma crítica e criativa. O que precisa acontecer para que o problema seja solucionado? O que precisa ser providenciado? O que pode realmente ser feito? Nesta Metodologia, as hipóteses são construídas após o estudo, como fruto da compreensão profunda que se obteve sobre o problema, investigando-o de todos os ângulos possíveis.

A quinta e última etapa do Arco de Maguerez é a da **Aplicação à Realidade**. O aluno pratica e fixa as soluções que o grupo considerou as mais viáveis e aplicáveis. Nessa etapa é ultrapassado o exercício intelectual, pois “as decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas (...). A prática que corresponde a esta etapa implica num compromisso dos alunos com o seu meio” (BERBEL, 1996, p.8). Completa-se assim o Arco de Maguerez, levando o aluno a exercitar a cadeia dialética de ação-reflexão-ação, ou seja, prática-teoria-prática, tendo como ponto de partida e de chegada do processo de ensino e aprendizagem, a realidade social.

Diante do exposto, entende-se que a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, proposta como método de intervenção neste estudo, seja oportuna e adequada para promover um despertar a observar a realidade vivenciada, fomentar debates, elaborar soluções em conjunto e mobilizar melhorias perante a segurança do paciente no processo de administração de medicamentos.

4.8 Análise dos dados

Os dados coletados foram codificados e duplamente digitados em planilhas do Programa Microsoft Excel[®] e confrontados, visando evitar os erros de digitação. Em seguida, foram exportados e analisados no programa IBM[®] *Statistical Package for Social Science* (SPSS[®]), versão 22. Por se tratar de um estudo que utilizou medidas nominais e ordinais, as análises estatísticas utilizadas foram não paramétricas. Portanto, utilizou-se análises descritiva de frequência, porcentagem, Teste do Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher, para verificar se houve diferença significativa entre os momentos pré e pós intervenção deste estudo. Os resultados foram discutidos tendo como fundamentação a revisão da literatura de acordo com os objetivos propostos, e são apresentados no capítulo seguinte.

5.1 Caracterização sociodemográfica e laboral dos participantes da pesquisa

Participaram do estudo, 19 técnicos de enfermagem que atuavam nas clínicas médica e cirúrgica. Os dados sociodemográficos e laborais dos profissionais observados, obtidos por meio de questionário (APÊNDICE B), apresentados na Tabela 1, revelam preponderância de participantes do gênero feminino (94,7%), com idade média entre 39-58 anos (63,1%). Quanto ao tempo de formação e atuação na instituição, 14 (73,6%) profissionais possuem mais de seis anos e 11 (57,9%) informaram atuar no hospital há mais de dois anos, respectivamente.

No que diz respeito ao turno de trabalho, observa-se que houve um equilíbrio na distribuição dos participantes, 10 (52,6%) profissionais trabalham no plantão diurno e 9 (47,4%) no plantão noturno. Da mesma forma, a atuação dos participantes entre as unidades de internação foi de 10 (52,6%) profissionais atuando na clínica cirúrgica e 9 (47,4%) na clínica médica.

Os dados sobre as atividades, vínculos empregatícios e carga horária semanal dos profissionais, indicam que 8 (42,1%) profissionais observados trabalham nesta e em outra instituição, e 5 (26,3%) trabalham somente nesta instituição. Já 4 (21,1%) trabalham nesta instituição e estudavam, enquanto 2 (10,5%) profissionais trabalham nesta instituição, em outra instituição e estudam. Por sua vez, 16 (84,3%) profissionais realizam carga horária semanal entre 42 horas e 84 horas de atividades e 3 (31,6%) profissionais realizam carga horária semanal de 104 horas (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo a caracterização sociodemográfica e laboral.

	Variáveis	Frequência	
		N	%
Faixa etária (anos)	19-28	1	5,3
	29-38	4	21,1
	39-48	5	26,3
	49-58	7	36,8
	59-63	2	10,5
Gênero	Feminino	18	94,7
	Masculino	1	5,3
Formação profissional	Técnico de enfermagem	19	100

continua...

	Variáveis	Frequência	
		N	%
Tempo de formação profissional (anos)	1 a 5 anos	5	26,3
	6 a 10 anos	7	36,8
	11 a 15 anos	3	15,7
	> 20 anos	4	21,1
Tempo de atuação nesta instituição (anos)	< 2 anos	8	42,1
	2- 5	9	47,4
	6-9	2	10,5
Turno de trabalho nesta instituição	Plantão diurno	10	52,6
	Plantão noturno	9	47,4
Setor de trabalho	Clínica médica	9	47,4
	Clínica cirúrgica	10	52,6
Atividades e vínculos empregatícios	Trabalha somente nesta instituição	5	26,3
	Trabalha nesta instituição e em outra	8	42,1
	Trabalha nesta instituição e estuda	4	21,1
	Trabalha nesta, em outra instituição e estuda	2	10,5
Carga horária semanal de atividades e vínculos empregatícios (horas)	42 horas	6	31,6
	62 horas	4	21,1
	84 horas	6	31,6
	104 horas	3	15,7

Fonte: dados do estudo.

conclusão.

Quanto ao questionamento de participação em treinamentos ou cursos sobre administração de medicamentos após a formação profissional, os resultados apontam que 10 (52,6%) dos profissionais realizaram alguma espécie de treinamento ou curso. Destes, a maioria realizou até 2 treinamentos ou cursos há menos de dois anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo a participação em treinamentos ou cursos sobre a temática, após a formação profissional.

	Variáveis	Frequência	
		N	%
Treinamento ou curso sobre a temática após a formação	Sim	10	52,6
	Não	9	47,4

continua...

	Variáveis	Frequência	
		N	%
Treinamento ou curso realizados (participação) (N=10)	1 a 2	5	50
	3 a 4	3	30
	> 5	1	10
	Dados ausentes	1	10
Último treinamento realizado (anos) (N=10)	< 2 anos	4	40
	> 3 anos	2	20
	Não recorda	2	20
	Dados ausentes	2	20

Fonte: dados do estudo.

conclusão.

Quanto ao conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013), 10 (52,5%) profissionais ouviram falar, mas ainda não o haviam lido. Em contrapartida, 5 (26,3%) conheciam e leram parte ou total do protocolo e 4 (21,1%) dos profissionais relataram que trabalhavam seguindo este protocolo (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição do número de profissionais de enfermagem (n=19), segundo o conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA.

Variáveis		Frequência	
		N	%
Conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA	Ouviu falar, mas ainda não leu	10	52,5
	Conhece, já leu parte ou total	5	26,3
Trabalha com este Protocolo	Trabalha com este Protocolo	4	21,1
	Não conhece	0	-

Fonte: dados do estudo.

No que se refere a última pergunta do questionário sobre a utilização do Procedimento Operacional Padrão (POP) de preparo e administração de medicamento na rotina laboral, 12 (63,2%) profissionais relataram que não utilizavam o documento por não haver na unidade de internação e por não terem acesso ao documento. E que se tivessem acesso ao mesmo, 8 (66,7%) responderam que seria muito útil nas eventuais dúvidas. Entretanto, 7 (36,8%) profissionais relataram que utilizavam na sua rotina laboral.

No entanto, como mencionado anteriormente, durante o período deste estudo, os POPs estavam em confecção pelos enfermeiros designados pela gerência de enfermagem, isto é, não estavam disponíveis nas unidades de internação. E, quando os profissionais necessitavam de esclarecimentos de possíveis dúvidas sobre o

processo de preparo e administração de medicamentos, as mesmas eram esclarecidas mediante indagações aos colegas da equipe de trabalho que estavam no plantão.

5.2 Intervenção educativa

A intervenção educativa realizada na etapa III, com a temática “Segurança do paciente no processo de administração de medicamentos”, teve como objetivo desenvolver competência e habilidade aos profissionais de enfermagem no processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente.

De acordo com o conteúdo programático do plano de curso detalhado no APÊNDICE D, foram abordados os temas: Segurança do paciente; Erro humano; Conceitos: erro na medicação, reação adversa medicamentosa, evento adverso; Processo de administração de medicamentos, os “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA (2013); Estratégias e medidas de prevenção de erros de medicamentos. Como estratégias pedagógicas, foram utilizadas: aulas expositivas, dialogadas, reflexivas e dinâmicas em grupo. E, como recursos didáticos: notebook, Datashow, cartolinas, papel sulfite, canetas, canetinhas coloridas, fita adesiva, quadro branco e material impresso, do tipo folder, este último contendo: teorização dos “9 certos” conforme o Protocolo da ANVISA e os cinco momentos para higienização das mãos. Este folder, foi confeccionado pela pesquisadora e entregue para os participantes, no final da capacitação (APÊNDICE F).

A capacitação iniciou com uma breve apresentação profissional da pesquisadora, nesta etapa denominada de facilitadora, a qual explanou rapidamente sobre o conteúdo, dinâmica e os horários da capacitação. Na sequência, visando implementar a primeira etapa da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres, **a observação da realidade**, a facilitadora iniciou a ministração expositiva e dialogada sobre o conteúdo proposto: Introdução a Segurança do Paciente e o Erro Humano. Finalizada a aula, a fim de conduzir os participantes a reflexão e posterior exposição de suas realidades laborais cotidianas, a facilitadora solicitou que estes se dividissem em pequenos grupos para descrever “como se realiza o processo de medicação no hospital X”, elencando cada uma de suas etapas. Concluído isto a

questão foi debatida por cada pequeno grupo e os pontos convergentes transferidos para uma cartolina.

Os resultados apresentados pelos pequenos grupos, foram pontuados em conformidade com o processo de medicação vigente do hospital, ficando assim: No posto de enfermagem, na unidade de internação, o médico prescreve e imprime em duas cópias a prescrição; a enfermeira apraza os horários dos medicamentos nas duas cópias impressas; a secretária da unidade encaminha para a farmácia uma cópia da prescrição; a farmácia dispensa, em “pacotes”, os medicamentos e insumos, por paciente, de acordo com a prescrição; o funcionário da farmácia distribui os “pacotes” na unidade de internação; o técnico de enfermagem recebe, confere os medicamentos e assina o recebimento, e em seguida, armazena nos escaninhos de cada paciente.

Em seguida, foi solicitado aos pequenos grupos que debatessem a questão “quais as dificuldades encontradas no processo de medicação durante a prática do dia a dia”, elencando em uma cartolina as dificuldades levantadas. Posteriormente, as conclusões de cada pequeno grupo foram levadas para debate em plenária, e, ao final das reflexões, chegou-se ao consenso dos pontos comuns. As dificuldades encontradas no processo de medicação elencadas pelos participantes, foram:

- prescrição médica com letra manuscrita ilegível;
- prescrição médica com dados incompletos (medicamento prescrito sem referência da dose ou posologia ou diluição);
- farmácia distribui medicamentos diferentes do que está prescrito (medicamento incorreto);
- farmácia não distribui insumos e medicamentos conforme prescrito;
- farmácia está muito longe do posto de enfermagem e quando a farmácia distribui medicamento errado e/ou faltando, é preciso se deslocar até o setor para buscar e/ou trocar, resultando desgaste físico, stress e atraso no preparo e administração do medicamento;
- aprazamento de vários medicamentos no mesmo horário, contribuindo para o atraso do preparo e administração e também, insegurança na administração (interações medicamentosas);
- dúvidas frequentes sobre o diluente adequado para reconstituição e/ou diluição dos diversos medicamentos parenterais.

Ainda, divididos em pequenos grupos, deu-se início a segunda etapa da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, **levantamento dos**

pontos-chave. A facilitadora, com a intenção de induzir uma nova reflexão e discussão, questionou a plenária, “quais as causas e consequências das dificuldades encontradas no processo de medicação?”. Ao final da discussão, a facilitadora relacionou, no quadro branco, todos os pontos levantados de cada pequeno grupo. Debateu cada um dos pontos em plenária e em concordância chegou-se as seguintes causas e consequências das dificuldades no processo de medicação.

As causas das dificuldades no processo de medicação, foram:

- cansaço físico;
- falha de comunicação;
- procedimento técnico inadequado;
- desconhecimento técnico-científico.

E, as consequências das dificuldades no processo de medicação elencadas pelos participantes, foram:

- presença de erros na medicação;
- insegurança ao realizar a prática;
- experiências vivenciadas de qualquer mal físico ou moral ocasionado por falhas no processo de medicação.

Logo, a facilitadora estendeu o debate e as reflexões conduzindo os participantes a elaboração do ponto mais relevante, assim sendo, os participantes puderam identificar o erro na medicação sendo o amago da questão, pois observaram que as causas e as consequências convergiam para um único ponto, o erro de medicação.

Diante do ponto-chave levantado, iniciou-se a terceira etapa da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, **teorização do problema.** Foi ministrada outra aula expositiva e dialogada com o tema: erros de medicação, tipos de erros, definição dos conceitos: erro de medicação, reação adversa e evento adverso. Durante a aula, a facilitadora exemplificou e levantou os pontos principais da discussão anterior, os quais foram anotados no quadro branco, instigando e incentivando uma discussão do conteúdo exposto. Ciente que esta etapa era fundamental para consolidar o objetivo da capacitação, foi ministrado o conteúdo programado: o processo de administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizado pela ANVISA, e higienização das mãos nos cinco momentos como estratégia de segurança do paciente.

Ao final dos conteúdos ministrados com as informações obtidas e analisadas, se deu início a quarta etapa da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: **hipótese de solução**. Novamente em pequenos grupos, os participantes foram conduzidos a discutir e relacionar possíveis soluções para prevenção de erros de medicação dentro da realidade e cotidiano profissional, para ser esquematizada em uma folha de papel sulfite. Cada pequeno grupo apresentou suas possíveis soluções à plenária, sendo cada uma delas transcritas no quadro branco, pela facilitadora. Concluído, com a concordância dos presentes, sintetizou-se as estratégias, ou seja, as hipóteses de soluções, que foram elencadas, sendo essas:

- solicitar à farmácia a disponibilização e divulgação, em cada unidade de internação, através de material impresso tipo caderno ou livro, a interação e incompatibilidade medicamentosa e a farmacocinética;
- solicitar à Gerência de enfermagem, a disponibilidade na unidade de internação o POP sobre o preparo e administração de medicamentos;
- solicitar à Direção do Hospital a aquisição de pulseiras de identificação para os pacientes e também, pulseiras de identificação de alergias;
- solicitar mais capacitações e treinamentos para os servidores do hospital;
- atuarmos como multiplicadores do conhecimento e de mudança de comportamento.

Conforme planejado a quinta etapa da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: **Aplicação à realidade**, foi aplicada durante a etapa IV deste estudo, isto é, na observação direta das oportunidades de preparo e administração de doses de medicamentos pelos profissionais de enfermagem, em situação real de trabalho, pós intervenção educativa, ou seja, foi observada na prática assistencial. Isso justifica porque esta etapa da metodologia da problematização não foi implementada durante o momento da capacitação.

Ao final, a facilitadora entregou um ou mais folders aos participantes, contendo: teorização dos “9 certos” e os cinco momentos para higienização das mãos, para servir de instrumento de leitura e compartilhamento dos conhecimentos atualizados com os colegas que não puderam participar da capacitação.

5.3 Processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA.

Por meio das oportunidades de observação de preparo e administração de doses de medicamentos realizadas nas etapas pré e pós intervenção educativa, as quais iremos denominar de fase 1 e fase 2 de observação, foram levantados dados para devidas análises, do total de 266 (100%) doses de medicamentos preparados e administrados. Na fase 1, foram 127 (47,7%) observações do preparo de medicamentos, sendo 57 doses observadas na clínica médica e 70 na clínica cirúrgica. E, na fase 2, foram 139 (52,2%) observações do preparo de medicamentos, sendo 65 doses observadas na clínica médica e 74 na clínica cirúrgica. Visto que houve semelhança nos dados das observações realizadas entre as unidades em estudo, optou-se por analisar conjuntamente os dados levantados nas duas unidades.

Conforme o formulário de coleta de dados, são demonstradas, primeiramente, as informações referentes a higienização das mãos e a via prescrita para a administração do medicamento e depois, os “9 certos” para a administração segura de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, via certa, horário certo, dose certa, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa.

5.3.1 Higienização das mãos e a via prescrita para o medicamento ser administrado

Com relação a higienização das mãos antes do preparo do medicamento, ao realizar análises, de comparação entre momentos pré e pós intervenção, para verificar se houve mudança estatística significativa de comportamento com o processo interventivo, constatou-se que houve aumento do hábito de higienização das mãos antes do preparo do medicamento, o qual passou de 16 (12,6%) na fase 1, para 75 (54%) de ocorrência na fase 2 ($p < 0,001$). Da mesma forma, foi constatado no que tange a higienização das mãos antes da administração do medicamento, ocorrendo uma mudança significativa de comportamento, passando de 14 (11%) na fase 1 para 42 (30,2%) na fase seguinte ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado à higienização das mãos e a via prescrita para administrar medicamentos, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1-Higienização das mãos antes do preparo				
1)Sim	16 (12,6)	75 (54)	91	<0,001
2)Não	111 (87,4)	64 (46)	175	
Total	127	139	266	
2-Higienização das mãos antes da administração				
1)Sim	14 (11)	42 (30,2)	56	<0,001
2)Não	113 (89)	97 (69,8)	210	
Total	127	139	266	
3-Via prescrita para o medicamento ser administrado				
1)Oral	26 (20,4)	30 (21,6)	56	0,189
2)Endovenosa	61 (48)	69 (49,6)	130	
3)Subcutâneo	18 (14,1)	27 (19,4)	45	
4)Inalação	6 (4,7)	2 (1,4)	8	
5)SNE/GTT	16 (12,6)	11 (8)	27	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

Foi observado que ao administrar os medicamentos, os profissionais de enfermagem têm o hábito de calçar as luvas de procedimento a despeito de terem lavado ou não as mãos previamente. E ao finalizarem o procedimento, eles retiram as luvas e as descartam. Em seguida, calçam outro par de luvas para realizar a administração de medicamento em outro paciente.

Em relação à via de administração prescrita, as mais praticadas em ambas as fases do estudo, foram em ordem decrescente, por via endovenosa, oral, subcutânea, por sonda nasointestinal (SNE) ou gastrostomia (GTT) e inalatória, sendo 48,9% (130) correspondente a via endovenosa, 21% (56) via oral, 16,9% (45) via subcutânea, 10,1% (27) por SNE ou GTT e 3% (8) por via inalatória.

5.3.2 Paciente Certo

Quanto à identificação do paciente antes de administrar o medicamento, observou-se que os profissionais chamam o paciente pelo nome, de igual modo, quando o paciente apresenta baixo nível de consciência, a fim de que o acompanhante

confirme a identidade do paciente. Contudo, ao realizar análises para verificar se houve mudança estatística significativa de comportamento entre os momentos pré e pós intervenção, constatou-se que houve mudança para melhor, com resultado estatisticamente significativo na ocorrência da ação de chamar o paciente pelo nome, passando de 82 (64,6%) na fase1 para 126 (90,7%) na fase 2 ($p < 0,001$) (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado à identificação do paciente antes de administrar o medicamento, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Realizou perguntas abertas acerca da identidade do paciente				
1)Sim	82 (64,6)	126 (90,7)	208	<0,001
2)Não	45 (35,4)	13 (9,3)	58	
Total	127	139	266	
2- Realizou conferência dos indicadores preconizados				
1)Pulseira	0 (-)	0 (-)	0	-
2)Leito	127 (100)	139 (100)	266	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

Importante destacar que a instituição em estudo não adota o uso de pulseiras de identificação, como mecanismo de confirmação da identidade dos pacientes; somente na cabeceira de cada leito há um quadro onde consta informações como: Nome completo do paciente, idade, número do leito, data de internação e a especialidade que se encontra em tratamento. Assim, o profissional fica impossibilitado de realizar a dupla checagem de identificação do paciente, conforme proposto pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (BRASIL, 2013).

5.3.3 Medicamento Certo

Observou-se a frequência do hábito de conferir o nome do medicamento prescrito quando o profissional toma o medicamento em suas mãos e durante o seu preparo. Ao realizar análises para verificar se houve mudança estatisticamente significativa entre os momentos pré e pós intervenção, comprovou-se um aumento da ocorrência no comportamento na conferência do medicamento quando o profissional

toma o medicamento em suas mãos, de 22 (17,3%) para 49 (35,3%) ($p < 0,001$) (Tabela 6).

Tabela 6 - Distribuição das ações do comportamento observado referente ao medicamento certo a ser administrado, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Conferiu o nome do medicamento				
1) somente quando pegou	22 (17,3)	49 (35,3)	71	<0,001
2) somente quando preparou	9 (7,1)	0 (-)	9	
3) quando pegou, preparou e guardou	6 (4,7)	5 (3,6)	11	
4) quando pegou e preparou	90 (70,9)	85 (61,1)	175	
Total	127	139	266	
2- Identificou (rotulou) o medicamento a ser administrado				
1) Sim	66 (52)	119 (85,6)	185	0,015
2) Não	58 (45,7)	14 (10,1)	72	
3) Não se aplica	3 (2,3)	6 (4,3)	9	
Total	127	139	266	
3- Há no prontuário informações sobre alergias do paciente				
1) Sim	71 (55,9)	109 (78,4)	180	<0,001
2) Não	56 (44,1)	30 (21,6)	86	
Total	127	139	266	
4- O profissional conferiu se o paciente é alérgico				
1) Sim	85 (69)	135 (97,1)	220	<0,001
2) Não	42 (33)	4 (2,9)	46	
Total	127	139	266	
5- Preparou o medicamento de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade				
1) Sim	53 (41,7)	70 (50,3)	123	0,297
2) Não	6 (4,7)	3 (2,2)	9	
3) Não se aplica	68 (53,5)	66 (47,5)	134	
Total	127	139	266	
6- Esclareceu as dúvidas de legibilidade da prescrição diretamente com o prescriptor, quando necessário				
1) Sim	0 (-)	0 (-)	0	-
2) Não	0 (-)	0 (-)	0	
3) Não se aplica	127 (100)	139 (100)	266	
Total	127	139	266	
7- Esclareceu todas as dúvidas com a supervisão de enfermagem, prescriptor ou farmacêutico previamente à administração do medicamento				
1) Sim	7 (5,5)	1 (0,7)	8	-
2) Não	0 (-)	0 (-)	0	
3) Não se aplica	120 (94,5)	138 (99,3)	258	
Total	127	139	266	

continua...

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
8- Em caso de “orientações vagas” na prescrição (do tipo: “fazer se necessário”, “a critério médico”, “conforme ordem médica”), o profissional solicitou complementação da prescrição ao médico e/ou a enfermeira				
1)Sim	1 (0,8)	0 (-)	1	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
3)Não se aplica	126 (99,2)	139 (100)	265	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

conclusão.

Durante o preparo dos medicamentos, os profissionais de enfermagem conferiam a prescrição médica impressa no prontuário físico do paciente, dispoendo a prescrição na bancada de preparo de medicamentos e ali conferiam e preparavam os medicamentos. Assim, não havia a necessidade de transcrição/cópia manual da prescrição médica.

No que concerne a identificar o medicamento a ser administrado, os dados mostram que existia o hábito de identificar, etiquetar (rotular), contudo houve diferença estatisticamente significativa de 66 (52%) para 119 (85,6%) entre as etapas de observação ($p < 0,01$).

A elaboração correta da identificação dos medicamentos é uma atividade importante, tendo em vista, que explicita para os profissionais e para os pacientes o medicamento que está sendo administrado, devendo constar o nome do paciente, do medicamento, número do leito do paciente, a dose do medicamento, a hora e a via de administração e a identificação do profissional.

Outro comportamento modificado pós intervenção, que apresentou aumento estatisticamente significativo foi a existência de informação de alergias do paciente no prontuário, ao qual passou de 71 (55,9%) para 109 (78,4%). Da mesma forma, em relação a ação de conferir se o paciente apresentava alergia, que passou de 85 (69%) para 135 (97,1%) ($p < 0,001$).

Quanto a preparar o medicamento conforme as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade, observou-se que houve incremento na ocorrência de tal comportamento, contudo, sem mudança estatisticamente expressiva.

Nos itens 2 e 5, as respostas “não se aplica”, foram lançadas quando os medicamentos foram dispensados pela farmácia em dose pronta. E também, nos itens 6, 7 e 8 não puderam ser analisados pelo fato de não terem ocorrido durante as observações.

5.3.4 Via Certa

Com relação a identificação da via de administração de medicamento conforme prescrição e a verificação da via ser a recomendada para o medicamento prescrito, notou-se que as ações eram recorrentes e não houve diferenças significativas no comportamento nas fases do estudo (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado a via correta para ser administrado o medicamento, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Identificou a via de administração prescrita				
1)Sim	126 (99,2)	139 (100)	265	
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	-
3)Não se aplica	1 (0,8)	0 (-)	1	
Total	127	139	266	
2- Verificou se a via de administração é recomendada para o medicamento prescrito				
1)Sim	126 (99,2)	139 (100)	265	0,477
2)Não	1 (0,8)	0 (-)	1	
Total	127	139	266	
3- Verificou se o diluente (tipo e volume) foi prescrito				
1)Sim	16 (12,6)	17 (12,2)	33	
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	-
3)Não se aplica	111 (87,4)	122 (87,8)	233	
Total	127	139	266	
4- Identificou a conexão correta para a administração prescrita em caso de administração por sonda nasogástrica, nasoentérica ou via endovenosa				
1)Sim	78 (61,4)	87 (62,6)	165	
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	-
3)Não se aplica	49 (38,6)	52 (37,4)	101	
Total	127	139	266	
5- Realizou antisepsia do local de aplicação para administração do medicamento				
1)Sim	8 (6,3)	43 (30,8)	51	<0,001
2)Não	54 (42,5)	35 (25,2)	89	
3)Não se aplica	65 (51,2)	61 (44)	126	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

Durante o preparo das doses observou-se que na maioria das prescrições médicas não havia indicação quanto ao tipo de diluente e o volume para diluição do medicamento injetável; desta forma, os profissionais de enfermagem utilizavam soro fisiológico sem padronização de volume para diluição, isto é, preparavam e diluíam o medicamento conforme o conhecimento e a prática de cada um. Ressalta-se que quando havia prescrito o diluente no prontuário, os profissionais verificavam e preparavam conforme a prescrição. Isso justifica uma elevada incidência do resultado “não se aplica” no item em questão.

Ao realizar análises de comparação entre momentos pré e pós intervenção para verificar se houve mudança estatística significativa de comportamento, observou-se o hábito modificado em relação a realizar antissepsia do local de aplicação para administração do medicamento e a desinfecção do equipo no septo da conexão de infusão, o qual passou de 8 (6,3%) para 43 (30,8%) de ocorrência no comportamento ($p < 0,001$).

5.3.5 Hora Certa

Para avaliar a realização do preparo e administração do medicamento no horário certo, considerou-se correto aqueles que foram executados com a tolerância de 30 minutos do antes ou após o horário aprazado no prontuário, seguindo a orientação dada pela Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAENSP) uma vez que, o hospital não possuía POP de preparo e administração de medicamentos para parametrizar a avaliação (Tabela 8).

Tabela 8 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado ao horário correto de preparo e administração do medicamento conforme prescrito, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Preparou o medicamento em horário correto				
1) Sim	70 (55,1)	114 (82,1)	184	0,050
2) Não	28 (22,1)	19 (13,6)	47	
3) Não se aplica	29 (22,8)	6 (4,3)	35	
Total	127	139	266	
2- Administrou o medicamento prescrito no horário correto				
1) Sim	68 (53,5)	96 (69,1)	164	0,013
2) Não	59 (46,5)	43 (30,9)	102	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

Assim, os dados mostram que havia comportamento dos profissionais nos dois momentos, no preparar e no administrar de medicamentos no horário oportuno; contudo, após a intervenção houve diferença estatisticamente significativa na fase 1 para a fase 2, de 70 (55,1%) passando para 114 (82,1%) no ato de preparar o medicamento e de 68 (53,5%) para 96 (69,1%) no ato de administrar o medicamento ($p < 0,05$).

5.3.6 Dose Certa

A verificação da dose do medicamento a ser administrada conforme prescrito, foi frequente em ambas as fases do estudo (maior que 97%) no comportamento dos profissionais. Devido à proximidades dos resultados, não houve mudança estatisticamente significativa da fase 1 para a fase2 (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado a dose correta a ser administrada conforme prescrito, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Verificou se a dose que será administrada é a mesma da prescrita				
1)Sim	124 (97,6)	136 (97,8)	260	1,000
2)Não	3 (2,7)	3 (2,2)	6	
Total	127	139	266	
2- Conferiu a velocidade do gotejamento ou infusão por BIC é a prescrita para aquele paciente				
1)Sim	0 (-)	0 (-)	0	-
2)Não	0 (-)	1 (0,7)	1	
3)Não se aplica	127 (100)	138 (99,3)	265	
Total	127	139	266	
3- Realizou dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação de bomba para administração de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) ou Medicamentos de Alta Vigilância (MAV)				
1)Sim	0 (-)	0 (-)	0	-
2)Não	28 (40)	42 (60)	70	
3)Não se aplica	99 (60)	97 (40)	196	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

A respeito da conferência da velocidade do gotejamento ou infusão por bomba estar, ou não, em conformidade com a prescrição médica, não foi possível sua análise,

pois nenhuma das prescrições continham estas orientações. Contudo, mesmo não podendo ser analisado do ponto de vista estatístico, importa salientar que este erro de prescrição propicia a ocorrência de outros erros durante o processo de administração de medicamentos, o que coloca em risco a segurança do processo.

Quando se tratou da realização da dupla checagem dos cálculos para o preparo de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) ou Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), observou-se que não houve ocorrências de tal atitude pelos profissionais em nenhuma fase do estudo. Embora não tenha sido possível analisar tal item estatisticamente, o mesmo não deve ser ignorado, pois se trata de um erro de omissão levando fragilidade ao processo de segurança na administração de medicamento.

5.3.7 Registro certo

Avaliou-se a ação de checar o horário na folha de prescrição médica imediatamente após a administração do medicamento. Realizadas as análises para verificar se houve mudança estatística significativa entre as fases do estudo, observou-se acréscimo passando de 33 (26%) na primeira fase para 80 (57,6%) na fase 2 ($p < 0,001$) (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição das ações do comportamento observado relacionado ao registro correto imediatamente após a administração do medicamento, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- Checou o horário da administração do medicamento a cada dose				
1)Sim	33 (26)	80 (57,6)	113	<0,001
2)Não	94 (74)	57 (41)	151	
3)Não se aplica	0 (-)	2 (1,4)	2	
Total	127	139	266	
2- Realizou dupla checagem para MPP				
1)Sim	0 (-)	0 (-)	0	-
2)Não	30 (23,6)	41 (29,5)	71	
3)Não se aplica	97 (76,4)	98 (70,5)	195	
Total	127	139	266	

continua...

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
3- Registrou todas as ocorrências relacionadas aos medicamentos, tais como adiamentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos				
1)Sim	0 (-)	0 (-)	0	-
2)Não	56 (44,1)	4 (2,9)	60	
3)Não se aplica	71 (55,9)	135 (97,1)	206	
Total	127	139	266	
4- Registrou medicamentos administrados “se necessário”				
1)Sim	0 (-)	1 (0,7)	1	-
2)Não	0 (-)	1 (0,7)	1	
3)Não se aplica	127 (100)	137 (98,6)	264	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

conclusão.

No que diz respeito à dupla checagem para MPP após administração do medicamento, a avaliação desse item ficou prejudicada por não ocorrer tanto no preparo como na checagem após a administração.

Quanto ao registro de ocorrências relacionadas ao medicamento, na ocorrência de adiamentos, cancelamentos ou desabastecimentos de medicamentos, os profissionais não efetuavam o registro no prontuário. Por outro lado, nas observações não foram presenciados eventos adversos, ou recusa do paciente.

O registro na folha de prescrição médica, quando o medicamento é administrado “se necessário”, não permitiu análise estatística, pois durante as fases de observação ocorreram somente duas prescrições que contemplaram esse requisito.

5.3.8 Orientação Certa

A respeito da orientação do medicamento a ser administrado ao paciente, observou-se que houve uma diferença estatisticamente significativa no comportamento dos profissionais de enfermagem após a intervenção, passando de 39,4% na fase 1 para 63,3% na fase 2 ($p < 0,001$) (Tabela 11).

Tabela 11- Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da orientação do medicamento a ser administrado ao paciente, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
Orientou sobre o medicamento que está sendo administrado				
1)Sim, o paciente	50 (39,4)	88 (63,3)	138	0,001
2)Sim, o acompanhante	16 (12,5)	10 (7,2)	26	
3)Não	61 (48,1)	41 (29,5)	102	
Total	127	139	266	
1- Se sim: Informou o nome da medicação				
1)Sim	54 (42,5)	85 (61,1)	139	0,006
2)Não	73 (57,5)	54 (38,9)	127	
Total	127	139	266	
2- Se sim: Informou a finalidade da medicação				
1)Sim	40 (31,5)	52 (56,5)	92	0,376
2)Não	87 (68,5)	87 (50)	174	
Total	127	139	266	
3- Se sim: Informou os efeitos esperados				
1)Sim	10 (7,9)	11 (7,9)	21	1,000
2)Não	117 (92,1)	128 (92,1)	245	
Total	127	139	266	
4- Se sim: Informou aspecto (cor e formato) dos medicamentos				
1)Sim	2 (1,6)	0 (-)	2	0,227
2)Não	125 (98,4)	139 (100)	264	
Total	127	139	266	
5- Se sim: Informou a frequência de administração				
1)Sim	4 (3,1)	1 (0,7)	5	0,195
2)Não	123 (96,9)	138 (99,3)	261	
Total	127	139	266	

Fonte: dados do estudo.

Ao avaliar as cinco informações que deveriam ser dadas, a que apresentou diferença significativa em relação aos momentos pré e pós intervenção foi a informação a respeito do nome do medicamento, que passou de 54 (42,5%) para 85 (61,1%) entre as fases do estudo ($p < 0,01$). As demais, finalidade, efeito esperado, aspecto do medicamento e a frequência de administração, pouco ocorreram em ambas as fases de observação.

5.3.9 Forma certa

Quanto à verificação da forma farmacêutica certa do medicamento prescrito, e se estava apropriada ao quadro clínico, tal verificação ocorreu praticamente na

totalidade das observações. Portanto, sem diferença estatisticamente significativa entre as fases (Tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da forma correta do medicamento a ser administrado, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- O profissional verificou a forma farmacêutica do medicamento prescrito				
1)Sim	127 (100)	139 (100)	266	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
Total	127	139	266	
2- O profissional verificou se a forma farmacêutica pode ser administrada pela via prescrita				
1)Sim	127 (100)	139 (100)	266	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
Total	127	139	266	
3- O profissional verificou se a forma farmacêutica está apropriada com o quadro clínico do paciente				
1)Sim	127 (100)	139 (100)	266	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
Total	127	139	266	
4- O profissional verificou se a via de administração está apropriada com o quadro clínico do paciente				
1)Sim	117 (92,1)	127 (91,4)	244	0,998
2)Não	10 (7,8)	12 (8,6)	22	
Total	127	139	266	
5- Sanou as dúvidas relativas à forma farmacêutica e a via de administração prescrita junto ao enfermeiro, farmacêutico ou prescriptor, quando foi necessário				
1)Sim	4 (3,1)	1 (0,7)	5	-
2)Não	0 (-)	1 (0,7)	1	
3)Não se aplica	123 (98,9)	137 (98,6)	260	
Total	127	139	266	

Fonte: própria autora.

A atitude de sanar dúvidas relativas à forma farmacêutica e a via de administração prescrita não ocorreu em quantidade suficiente para a análise estatística comparativa.

5.3.10 Resposta certa

Notou-se que houve um comportamento dos profissionais em observar o paciente após a administração do medicamento, do efeito desejado, do efeito diferente

e do relato do paciente e ou cuidador sobre o efeito do medicamento administrado (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição das ações do comportamento observado a respeito da monitoração das reações do paciente após a administração do medicamento, antes e após intervenção.

Variáveis	Fase 1	Fase 2	Total	Valor p
	N (%)	N (%)		
1- O profissional observou o paciente identificando se o medicamento teve o efeito desejado				
1)Sim	127 (100)	136 (97,8)	263	0,248
2)Não	0 (-)	3 (2,2)	3	
Total	127	139	266	
2- O profissional registrou no prontuário e informou ao prescritor, todos os efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento				
1)Sim	0 (-)	2 (1,4)	2	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
3)Não se aplica	127 (100)	137 (98,6)	264	
Total	127	139	266	
3- O profissional considerou a observação e o relato do paciente e ou cuidador sobre os efeitos dos medicamentos administrado, incluindo respostas diferentes do padrão usual				
1)Sim	0 (-)	4 (2,9)	4	-
2)Não	0 (-)	0 (-)	0	
3)Não se aplica	127 (100)	135 (97,1)	262	
Total	127	139	266	
4- O profissional registrou os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais, glicemia capilar)				
1)Sim	33 (26)	80 (57,6)	113	<0,001
2)Não	94 (74)	57 (41)	151	
3)Não se aplica	0 (-)	2 (1,4)	2	
Total	127	139	266	

Fonte: própria autora.

Ao analisar se houve mudança estatística significativa, observou-se o comportamento modificado em relação a registrar todos os parâmetros de monitoração adequados dos pacientes após a administração de medicamento prescrito passando de 33 (26%) vezes na fase 1 para 80 (57,6%) na fase 2 ($p < 0,001$).

6 DISCUSSÃO

6.1 Caracterização do perfil sociodemográfico e laboral dos profissionais de enfermagem participantes da pesquisa

Os resultados referentes à caracterização sociodemográfica e laboral dos profissionais de enfermagem mostraram que, em relação ao gênero a representatividade feminina predominou, com a faixa etária de maior concentração de profissionais entre 39 e 58 anos. Estes dados são similares a outros estudos, nos quais a predominância feminina e a faixa etária se assemelham à encontrada neste e expressa a representatividade de pessoas adultas (DUARTE et al., 2018; PEREIRA et al., 2016; PINHEIRO et al., 2020). De maneira a corroborar tais apontamentos, Souza et al. (2020) afirmam que a predominância de feminilidade, reflete a trajetória e as próprias características históricas da enfermagem e atualmente, as mulheres trabalhadoras são muitas vezes protagonistas na renda familiar. De acordo com um levantamento da OMS em 104 países, 70% da força de trabalho em saúde é composta por mulheres (BONIOL et al., 2019). No Brasil, dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), apontam que a enfermagem possui atualmente 2.840.208 profissionais, sendo 85,1% mulheres e mais de 60% dessas trabalhadoras com até 40 anos de idade (COFEN, 2021).

No tocante às outras atividades desenvolvidas, paralelas ao trabalho na instituição, predominaram os profissionais que trabalhavam em mais de uma instituição e, concomitantemente, realizavam atividades acadêmicas. Do mesmo modo, demonstrando excessiva carga horária semanal entre 42 e 84 horas de atividades desenvolvidas, outros estudos também identificaram profissionais que trabalham com dois vínculos ou mais e grande carga horária (DUARTE et al., 2018; SIMAN et al., 2021; SOARES et al., 2021). De maneira geral, os trabalhadores de enfermagem são impulsionados a assumir múltiplas jornadas laborais, a fim de garantir o sustento econômico, prática comum entre os trabalhadores dessa categoria que assumem mais de um vínculo laboral e, conseqüentemente, deparam-se com cargas horárias exaustiva (SOARES et al., 2021). Na tentativa de conciliar as jornadas de trabalho, recorrem a plantões diurnos e noturnos, o que exige adaptação, gera desgaste, traz conseqüências para a saúde do trabalhador, compromete a capacidade produtiva, provoca perturbações nas funções orgânicas e físicas e compromete também as relações da vida social (DI MUZIO, 2019). Assim, dados nacionais do COFEN, em 2021, registram que 27,4% dos profissionais de enfermagem

trabalhavam em mais de um emprego para sobreviver e sustentar a família e 24,7% possuíam uma jornada de trabalho entre 41 e 60 horas semanais (COFEN, 2021).

A respeito do tempo de formação profissional dos participantes deste estudo, prevaleceu o de seis anos ou mais de formado e o tempo de atuação nesta instituição hospitalar foi de, no mínimo, dois anos, o que expressa um quadro de pessoal experiente. Os resultados deste estudo corroboram com os achados de alguns autores que apontam que o tempo de formação variou de seis a 10 anos, e o tempo na instituição em estudo foi em média de seis anos (ALVES et al., 2020; BASTOS, 2023; DUARTE et al., 2018; PINHEIRO et al., 2020).

No que concerne à participação em treinamentos ou cursos sobre a temática administração de medicamentos após a formação profissional, pouco mais da metade dos observados relatou ter participado. Por outro lado, quase a metade dos participantes deste estudo, negou qualquer participação em eventos sobre a temática após a sua formação profissional, isto é, um quantitativo considerável de profissionais que não tiveram qualquer reciclagem ou atualização dos seus conhecimentos após a formação profissional. Assim, verifica-se a necessidade da instituição incentivar e investir em capacitação, disponibilizar treinamentos e ou cursos aos profissionais de enfermagem na admissão e de forma contínua, visando à qualidade da assistência segura ao paciente (SANTOS; HIPÓLITO; ROSA, 2020).

É importante mencionar que o preparo e administração de medicamentos, independente da classe ou estratégia sobre o fármaco, é de responsabilidade do profissional de enfermagem, garantindo uma prática segura e sem danos aos pacientes e não devendo administrar medicamentos sem a capacidade técnica para execução (COREN-SP, 2017).

Entretanto, na época da realização deste estudo, o programa de educação permanente e o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) da instituição em estudo ainda estavam sendo implantados no hospital. Tais informações, foram confirmadas pelos participantes no decorrer da intervenção educativa deste estudo, quando questionados sobre as dificuldades encontradas durante o processo de medicação na prática do dia a dia, elencando a “insegurança na administração de medicamentos no que diz respeito às interações medicamentosas”, o “desconhecimento técnico-científico” e as “dúvidas frequentes sobre o diluente adequado para recomposição e/ou diluição dos medicamentos parenterais”. Além disso, quando foram questionados sobre as hipóteses de solução para prevenção de erros de medicamentos, concluíram

que deveriam “solicitar à instituição mais capacitações e treinamentos para os servidores do hospital” e “solicitar à gerência de enfermagem a disponibilidade na unidade de internação do POP para o preparo e administração de medicamentos”.

Concernente a este quesito, o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA (2013), preconiza que instituições de saúde devem proporcionar aos seus funcionários educação permanente e em serviço, bem como treinamento anual para execução segura desta prática. A realização de treinamentos e capacitações, reduz significativamente a probabilidade de erros, favorecendo a interceptação antes do evento atingir o paciente, como também, na melhoria na assistência e segurança do paciente (ABREU et al., 2020; VAISMORADI et al. 2020).

Com este raciocínio, os autores afirmam que programas de treinamento devem ser contínuos, frequentes, com campanhas periódicas, com o objetivo de elevar a motivação dos trabalhadores em realizar e melhorar suas práticas assistenciais, além de favorecer uma atitude participativa dos envolvidos, para possibilitar uma mudança de comportamento e no ambiente de trabalho (FUSCO et al., 2021; PARADISO; SWEENEY, 2019; PARK; SEOMUN, 2021).

No estudo de Custódio (2019) foi avaliada a efetividade de um programa de treinamento sobre processo de administração de medicamento endovenoso para promover a segurança do paciente, que resultou em efeitos positivos na reação, na aprendizagem e no comportamento dos profissionais da enfermagem, na prevenção de incidentes e promoção da segurança do paciente na administração de medicamentos, durante a assistência; ainda, na avaliação do comportamento autorreferido dos participantes, houve aumento do empenho e da disposição para qualificar a prática assistencial e melhor desempenho do processo de administração de medicação endovenosa após o treinamento.

Na pesquisa de Duarte et al. (2020), o grupo pesquisado relatou que a falta de programas de capacitação profissional reduz o comprometimento da equipe. Na conclusão, as falhas ativas foram consideradas os erros cometidos pelos profissionais, como a falta de checagem das prescrições, e as condições latentes, as decisões gerenciais, como a falta de capacitação profissional. As falhas ativas se originam das condições latentes, e quando ambas se encontram, o erro ocorre. O investimento em medidas reativas e proativas são fundamentais. Entre as medidas reativas, foi destacada a importância do reconhecimento do erro pelos profissionais,

o que pode ser considerada a base para compreendê-lo e preveni-lo, além de contribuir para a adoção de medidas proativas, como o investimento em capacitação profissional e comunicação eficaz.

Os fatos acima relatados, bem como as rápidas e frequentes atualizações que ocorrem nas competências e práticas em saúde, reforçam ainda mais a importância de treinamentos e capacitações permanentes nas instituições de saúde, pois, uma vez que levam à atualização e ao aperfeiçoamento do conhecimento dos profissionais de enfermagem, garantem melhores e mais seguras as práticas assistências (WHO, 2021).

No tocante ao uso do Procedimento Operacional Padrão (POP) de preparo e administração de medicamentos na rotina laboral, mais da metade dos participantes deste estudo relataram a não utilização do documento, percentual justificado simplesmente pela inexistência do documento na unidade de internação. Também, mais da metade dos participantes confirmaram que, se houvesse o POP na unidade, seria útil na rotina de trabalho. Entretanto, uma minoria dos participantes relatou a utilização do documento em sua rotina. Mas, como mencionado anteriormente, os POPs não estavam disponíveis nas unidades de internação. Isso talvez se justifique pelo fato de muitos desses profissionais terem mais de um vínculo empregatício e terem se confundido quanto aos POPs de cada lugar onde trabalham, ou simplesmente por se sentirem constrangidos em responder que não conheciam os POPs da instituição. Acresce-se ainda que, na ausência deste instrumento, os profissionais quando necessitavam de esclarecimentos de possíveis dúvidas sobre o processo de preparo e administração de medicamentos, buscavam esclarecimentos junto aos colegas da equipe.

O POP é um protocolo que expressa o planejamento do trabalho, deve ser entendido como uma sistematização dos processos e tem o objetivo de padronizar e minimizar a ocorrência de desvios na execução da atividade. Assim, garante que cada procedimento e ou ação sejam realizados da mesma forma, independente do profissional executante ou de qualquer outro fator envolvido no processo, minimizando assim, os erros e distorções adquiridas nas ações rotineiras (PEREIRA et al., 2017; VAISMORADI et al., 2020). Também, o POP é considerado como uma ferramenta de gestão de qualidade nos serviços de saúde, um recurso tecnológico importante na prática, como material educativo e didático para esclarecimentos de dúvidas oportunas, bem como para nortear os profissionais na execução de procedimento. O

POP deve ser atualizado sempre que necessário, de acordo com princípios científicos que deverão ser seguidos por todos os envolvidos no processo assistencial de forma padronizada e ser difundido por meio de educação permanente (BRASIL, 2017c; LLAPA-RODRIGUES et al., 2017).

Outrossim, diversos autores afirmam que o POP é de extrema importância, facilita a organização, o planejamento e proporciona a segurança do paciente por se tratar de instrumento que permite a padronização do atendimento, preservação de possíveis danos ao paciente e, também, o norteador para os profissionais. Não é considerado apenas como um manual, mas, de igual modo, uma ferramenta de ensino-aprendizagem. Por fim, os autores defendem que o POP seja apercebido, valorizado e considerado imprescindível tanto para gestores, quanto para toda equipe executora de ações prestadas a pacientes (BRUNO et al., 2014; SANTOS, 2016; LIN et al., 2019).

É notório que a inexistência de protocolos em uma instituição de saúde pode influenciar nos erros associados ao uso de medicamentos, o que fragiliza a segurança do paciente. Para isso, a instituição deve promover medidas preventivas baseadas na padronização e estabelecimento de protocolos, inclusive, nos diversos processos do sistema de medicação. Segundo o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, é necessário que se estabeleçam protocolos institucionais de administração de medicamentos, atualizá-los periodicamente e segui-los (BRASIL, 2013).

Apesar de a maioria dos participantes desta pesquisa apresentarem tempo médio de formação superior a seis anos e de trabalhar na instituição de dois anos, no que diz respeito ao conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, pouco mais da metade dos participantes relataram que ouviram falar, mas ainda não o leram. Entretanto, poucos conheciam e haviam lido parcial ou totalmente o Protocolo e outros poucos dos profissionais, relataram que trabalhavam com este Protocolo. Em sintonia para com este resultado, um estudo realizado em hospital público de Sergipe, Brasil, foi analisado o processo de administração de medicamentos executado por profissionais de enfermagem, segundo o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, concluindo que 66,6% de enfermeiros e 56,9% de técnicos de enfermagem, não conheciam o referido Protocolo (LLAPA-RODRIGUEZ et al., 2017).

Durante a intervenção educativa deste estudo, mais precisamente na quarta etapa denominada hipótese de solução, quando solicitado aos participantes que elencassem possíveis soluções para prevenção de erros de medicamentos dentro da realidade profissional, uma das sugestões relacionadas foi: “solicitar à gerência de enfermagem, a disponibilização do POP de preparo e administração de medicamento na unidade de internação”.

Em vista disso, a falta do instrumento na rotina de trabalho, somada à ausência do programa de educação permanente e, também, do programa Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), favorecem o não conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, por parte dos participantes do estudo.

Diante do exposto, é inexorável a necessidade de cada instituição de saúde possuir sua própria padronização de procedimentos, conforme as suas características e peculiaridades, porém, o simples fato de haver todas estas padronizações não basta. Não se pode falar em segurança do paciente sem que existam efetivos programas de educação permanente, e que estes sejam acessíveis aos colaboradores envolvidos na assistência. A ausência de treinamentos permanentes foi citada pelos participantes deste estudo durante a intervenção educativa, quando eles foram questionados sobre possíveis soluções para prevenção de erros de medicamentos dentro da realidade cotidiano profissional.

No mesmo sentido, em uma revisão integrativa que objetivou investigar o papel da educação permanente na promoção da cultura de qualidade e segurança do paciente, verificou-se a preocupação com a capacitação profissional para minimização de erros relacionados à assistência, concluindo como vital o papel da educação permanente para promoção da qualidade e segurança do paciente (DE BARROS, 2020). Também para Costa et al. (2021) a educação permanente surge como uma estratégia, quando conduzida como uma prática constante, favorece a prevenção de erros, oferece segurança ao profissional, atualiza os conhecimentos, melhora na comunicação multidisciplinar, desenvolve cultura de segurança e também, melhora nas taxas de incidentes envolvendo medicação.

6.2 Processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA.

O Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA, traz recomendações como forma de tornar o sistema de medicação mais seguro, sugerindo nove itens de verificação para o preparo e administração segura de medicamentos, também denominados de “nove certos” (Paciente certo, Medicamento certo, Via certa, Hora certa, Dose certa, Registro certo, Orientação certa, Forma certa e Resposta certa) (BRASIL, 2013).

Neste estudo, os princípios científicos que fundamentam as ações e os desempenhos dos profissionais de enfermagem observados, utilizando os nove certos, foram empregados como forma de prevenir e reduzir erros. Deste modo, para as práticas na administração de medicamentos tornarem-se seguras, sugere-se que, na administração de medicamentos o profissional acompanhe os nove certos, como forma de prevenir e reduzir erros (BRASI, 2017).

Considerando o processo de administração de medicamentos, o profissional de enfermagem é vital, dada sua responsabilidade na etapa de preparo e administração, conforme prescrito; o preparo da medicação é uma atividade complexa, pois envolve o manejo e a diluição dos fármacos de forma a garantir a eficácia terapêutica e a segurança microbiológica (BRASIL, 2013; COREN- SP, 2017). A etapa de administração deve ser livre de contaminação microbiológica, física, química, bem como evitar incompatibilidade e interações medicamentosas, além de garantir a ausência de erros envolvendo fármacos.

Neste contexto, discutem-se aqui os resultados obtidos através das observações de preparo e administração de doses de medicamentos realizadas pré e pós intervenção educativa.

Os profissionais de enfermagem que fizeram parte deste estudo, após o processo interventivo, aumentaram a frequência de higienização das mãos antes do preparo do medicamento assim como, antes da administração do medicamento. A higienização das mãos constitui uma ação simples, de impacto significativo e eficácia comprovada na prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), sendo considerado excelente indicador de qualidade para segurança dos pacientes (BRASIL, 2009).

Segundo avaliação de Lopes (2018) a efetividade de uma intervenção educativa em cenário simulado aumenta a taxa de adesão à higienização das mãos

pela equipe de enfermagem e a redução das IRAS em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Contudo, mesmo com a concretização de evidências a respeito dos benefícios da higienização das mãos ao longo do tempo, a adesão dos profissionais a esta prática ainda é incipiente. Bastos (2023) constatou que os profissionais que preparavam os medicamentos demonstraram baixa adesão à higienização das mãos antes dos procedimentos. Outrossim, uma pesquisa revela a mesma dificuldade dos profissionais de enfermagem em aderir práticas de higienização das mãos no preparo e administração de medicamentos (LLAPA-RODRIGUEZ et al., 2020), além de níveis de adesão à higienização das mãos por parte dos profissionais de enfermagem bem inferiores (34%) (LUANGASANATIP et al., 2018).

Neste estudo, a via de administração mais prescrita e utilizada em ambas as fases foi a endovenosa. Em sintonia com o resultado deste estudo, Lima et al. (2022) realizaram um estudo observando 751 doses de medicamentos administradas e a via mais utilizada foi a endovenosa (78,1%), seguida da via intramuscular (20,5%). Em outro estudo foi observada a administração de 145 doses de medicamentos, sendo a maioria pela via endovenosa (73,1%), seguida das vias subcutânea (19,3%), oral (4,1%) e a sublingual (3,4%) (BASTOS, 2023). Sabe-se que a utilização da via endovenosa é essencial para muitos pacientes em tratamento intra hospitalar; no entanto, trata-se de um procedimento complexo, exigindo dos profissionais de enfermagem conhecimentos científicos para sua execução. A aplicação de medicamento por via incorreta é um erro grave à equipe de enfermagem, podendo causar ansiedade nos profissionais de saúde, danos ao paciente, bem como reduzir a confiança destes na assistência prestada (BRASIL, 2017b).

Grande parte dos erros que ocorrem na administração de medicamentos estão associados às falhas na identificação do paciente e assim, o que contribui com a ocorrência de eventos adversos relacionados à assistência à saúde e comprometem a segurança do paciente (SILVA et al., 2019).

Entretanto, no decorrer das observações deste estudo, foi possível verificar que na cabeceira de cada leito, havia placa de identificação do paciente; todavia, os profissionais tinham o hábito de chamar o paciente pelo nome antes de realizar cada procedimento, como administração de medicamentos e exames, além de referirem o nome do paciente nas trocas de plantão das equipes de enfermagem realizadas à beira leito. Mesmo assim, após a intervenção educativa, o comportamento dos

profissionais em identificar o paciente antes de administrar medicamentos mudou significativamente para melhor após análise. Após realizar treinamento com os profissionais de enfermagem Custódio (2019) obteve melhora significativa na identificação do paciente. Entretanto, estudos realizados em hospitais apontaram erros de medicação pela ausência da identificação do paciente (BRASIL, 2017c). Na pesquisa de Mendes et al. (2018) foram observados os fatores que levam a erros na administração de medicamentos e os pesquisadores concluíram que as falhas na identificação do paciente e do medicamento foram os erros com maior prevalência, representando 62,3% e 47,9%, respectivamente.

As práticas recomendadas para reduzir esses incidentes envolvem a dupla checagem de identificação do paciente, tal qual, a utilização de pulseiras de identificação, a adoção da rotina de conferência do nome completo no primeiro encontro com o paciente, e pelo menos uma vez por turno, a cada troca de plantão, assim como a conferência no recebimento do paciente para realização de exame ou procedimento (BRASIL, 2013; GODSHALL, 2018). No decorrer deste estudo foram presenciadas estas situações, exceto a utilização de pulseiras, porém, como dito anteriormente, a instituição não adotava esta prática. Embora seja recomendado o uso de pulseira para identificar os pacientes, o cenário nos hospitais demonstra 75,9% de uso de identificadores no leito e apenas 23,8% de pacientes utilizando pulseiras (BRASIL, 2017b).

Entende-se que a ausência das pulseiras de identificação do paciente, representa uma fragilidade na barreira de segurança, uma vez que, alguns desses podem estar sob efeito de drogas psicoativas, as quais reduzem o nível de consciência e podem causar confusão mental. Ademais, tais pacientes são passíveis de dar uma resposta incorreta quando chamado pelo nome ou até mesmo se confundir e trocar de leito durante o período de internação. Devemos considerar ainda, a grande prevalência de pacientes que por algum motivo encontram-se impossibilitados de expressar uma resposta verbal (BRASIL, 2013; BRASIL, 2017b; LLAPARODRIGUEZ, 2017).

Desta forma, é irrefutável a necessidade do uso das pulseiras de identificação, pois constitui uma estratégia importante para que o medicamento não seja administrado em paciente incorreto. Tal deficiência, foi confirmada pelos colaboradores desta instituição em estudo no decorrer da intervenção educativa e, quando solicitado aos presentes que elencassem possíveis soluções para prevenção

de erros de medicação, uma das soluções levantadas foi “solicitar à direção do hospital a aquisição de pulseiras de identificação para os pacientes”.

Como os erros de medicação têm contribuintes multifatoriais, é mister considerar todos os fatores envolvidos, ao invés de simplesmente examinar o estágio final ou a causa mais óbvia do processo de erro. Os fatores organizacionais que propiciam a ocorrência de erros de medicação incluem pessoal de enfermagem insuficiente durante o trabalho por turnos e uma proporção inadequada de recurso humano por paciente (COTTELL et al., 2020; HOSSEINI MARZNAKI et al., 2020; ZAREA et al., 2018). Além disso, Cottell et al. (2020) e Hosseini Marznaki et al. (2020), em suas respectivas investigações encontraram como mais frequentes fatores humanos que ocasionaram erros na etapa de administração de medicamentos: medicação esquecida, horário e dose incorretos de administração. Tsegaye et al. (2020) também encontraram como erros prevalentes: horário, via errada, dose errada e medicamento errado, tendo como fatores contribuintes: falta de treinamento, indisponibilidade de diretrizes ou protocolos institucionais e comunicação ineficaz.

Na literatura, encontra-se diversas recomendações para evitar falhas no processo de preparo e administração de medicamentos, dentre as quais destacam-se: preparar os itens da prescrição médica com atenção concentrada na leitura e interpretação de cada item; não dispersar com telefone, conversas, equipamentos eletrônicos; antes de iniciar o procedimento fortalecer a memorização das recomendações de segurança exigidas para o preparo e a administração de medicamentos (BRASIL, 2013; BRASIL, 2015; WHO, 2017).

No decorrer deste estudo, a ação de conferir a prescrição médica durante o preparo das medicações foi observada na maior parte das vezes. Notou-se que os profissionais observados tinham o hábito de ao preparar os medicamentos, colocar a prescrição médica na bancada e, concomitantemente, conferir o nome e preparar o medicamento em consonância para a prescrição médica. Assim, em todos os preparos de medicamentos observados, em ambas as fases, os medicamentos foram conferidos. De igual maneira, por meio de análises comparativas, observou-se que houve mudança positiva para o comportamento dos profissionais na conferência do medicamento. Flores et al. (2019) reiteram que tal etapa no processo de medicação, conferência do medicamento, é de suma importância. Do mesmo modo, Bastos (2023) analisou a conformidade sobre a identificação do medicamento de alta vigilância durante o preparo, sendo que o nome do medicamento e a dosagem foram checados

em 93,1% das situações analisadas. Todavia, estudo sobre a percepção da equipe de enfermagem quanto a ocorrência de eventos adversos relacionados a administração de medicamentos, demonstrou que 97,3% dos profissionais entrevistados identificaram alguma falha nas etapas do processo de medicação, sendo a maioria observada na conferência dos medicamentos armazenados na gaveta do paciente (17,7%) ou no momento do preparo da medicação (16,8%) (ALVES et al., 2020).

Os erros envolvendo a administração de medicamento estão associados à não conferência do medicamento e a aglomeração de vários tipos em única bandeja, o que contribui para a troca do mesmo no momento da aplicação. Ainda, a sobrecarga de trabalho ou o dimensionamento inadequado dos profissionais de enfermagem, associada a influência de fatores ambientais, cooperam para a insegurança do sistema de medicação (SALES et al., 2018; SANTOS; HIPÓLITO; ROSA, 2020). A literatura registra que fatores de interferência na segurança do paciente durante a administração medicamentosa desencadeiam erros de medicação, podendo ser o fator humano, a pressa, a falta de atenção, a escassez de funcionários, o cansaço, a falta de conhecimento e treinamento, a distração, problemas de comunicação e interpretação, a sobrecarga de trabalho ou, até mesmo, a falta de interesse do profissional (ARBOIT et al., 2020; RAMIREZ-CAMACHO et al., 2020; CÁRCAMO, TOURINHO e ALVES, 2020). No questionamento de Alves et al. (2020) sobre o que o profissional considerava ser o maior motivo que leva ao erro, 30% das respostas indicaram que a sobrecarga de trabalho era o motivo principal, seguido da falta de atenção na leitura e interpretação da prescrição médica (24,8%). Na pesquisa de Bueno et al. (2020) foram analisadas 260 prescrições medicamentosas e detectados erros de omissão de medicação (5,44%) devido ao aprazamento de mais de um medicamento para o mesmo horário.

Ressalta-se que as dificuldades elencadas acima também foram apontadas neste estudo pelos participantes da intervenção educativa como fatores que contribuem para os erros de medicação, sendo: “aprazamento de vários medicamentos no mesmo horário, contribuindo para o atraso” e “cansaço físico”.

Os profissionais de enfermagem são considerados a última etapa de interceptação do erro relacionado ao medicamento, porém, estão suscetíveis ao cometimento de erros pela inexperiência, interrupções, muitas atribuições, fadiga, ausência de supervisão, ausência de dupla checagem, falha de comunicação ou falta

de fonte de informações (BASTOS, 2023; MULA et al., 2019; RAMIREZ-CAMACHO et al., 2020).

Ao finalizar o preparo dos medicamentos em seringas ou frascos, os profissionais de enfermagem devem utilizar etiquetas (rótulos) contendo nome do paciente, nome da solução, concentração e via de administração conforme preconizado pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP) e, deste modo, proporcionar a comunicação e a informação para a equipe, bem como para o paciente, além de promover segurança no uso de medicamento correto (ISMP, 2019). Erros de identificação de medicamentos podem ser minimizados com a adoção de barreiras que contribuam na identificação do medicamento e da via, como é o caso do uso de etiquetas (rótulo) (CUSTÓDIO, 2019).

No presente estudo, após intervenção educativa, verificou-se melhora estatisticamente significativa dos profissionais no que concerne aos atos de rotular e etiquetar (identificar) o medicamento depois de preparado. Entretanto, no estudo de Holland e Gaíva (2018) observaram 70 doses de medicamentos preparadas por profissionais de enfermagem, sendo que 65,7% destas não receberam nenhum rótulo nos dispositivos em que estavam inseridas e, dentre aquelas que continham o rótulo, apenas 11,4% havia informações completas. Essa ausência de informações nos rótulos foi uma prática comumente observada em outros estudos (YIN et al., 2016; JULCA et al., 2018).

De igual modo, a ausência de informação no prontuário a respeito de alergia medicamentosa acarreta riscos graves ao paciente, em outros termos, reação adversa ao medicamento. Portanto, sendo obrigatória, a equipe de saúde questionar e registrar as alergias de modo destacado na prescrição (BRASIL, 2017c; NCC MERP, 2020; WHO, 2016).

Neste estudo, a informação de alergias do paciente no prontuário apresentou aumento significativo após a intervenção educativa. É possível que este aumento seja devido ao fato dos profissionais que participaram da intervenção terem propagado os conhecimentos adquiridos como estratégia de redução de erros de medicação, como foi relatado por eles “atuarmos como multiplicadores do conhecimento e de mudança de comportamento”.

Como já reiterado, a educação permanente no serviço é uma estratégia importante para implementar o processo de mudança no desenvolvimento de uma cultura de segurança do paciente, pois melhora a comunicação multidisciplinar,

promove a confiança na prática e a compreensão do contexto em que ocorrem os erros de medicação (COSTA et al., 2021; COTTELL et al., 2020; GIANNETTA et al., 2021; HOFFMANN et al., 2021; KIM; LEE, 2020).

É evidente que a comunicação efetiva é um mecanismo essencial na prevenção de incidentes e erros no processo de medicação. Uma violação neste processo pode acarretar danos no entendimento de informações vitais do paciente, comprometendo o seguimento nos cuidados (BRASIL, 2017b; DI MUZIO, 2019; LIMA NETO et al., 2019; ZAMPOLLO, 2018; WHO, 2016; WHO, 2019).

Outro elo importante na cadeia de segurança do paciente é a conferência pelo profissional sobre o histórico de alergias antes de administrar qualquer medicamento, sendo esta outra estratégia de barreira ao erro de medicação. No presente estudo, observou-se mudança significativa no comportamento dos profissionais de enfermagem na fase pós intervenção. Vale salientar que no hospital em que este estudo foi realizado não é adotada a pulseira de identificação de alergias. A informação de alergia, além de constar no prontuário é anotada no painel de identificação do paciente que se encontra sobre a cabeceira do leito. No entanto, destaca-se a importância dessa barreira para a redução de riscos de danos graves relacionados ao uso de medicamentos.

Outros estudos revelaram erros durante o preparo e a administração de medicamentos relacionados à falha na verificação de alergia medicamentosa antes da administração de fármacos (FLECK, 2020; FONSECA, 2020; LIMA et al., 2022). Ainda, a ANVISA enfatiza que informação sobre alergias e outras reações de hipersensibilidade, deve ser obtida antes da administração de qualquer medicamento (BRASIL, 2017c).

Em ambas as fases de observação deste estudo, percebeu-se que as prescrições médicas não indicavam os diluentes dos medicamentos a serem preparados, deixando a critério dos profissionais de enfermagem a livre escolha do diluente, bem como a quantidade a ser utilizada. Assim, a ausência de prescrição quanto a diluição ou reconstituição do medicamento retrata um erro de prescrição e falha na comunicação, evidenciando fragilidade na cadeia de segurança do paciente (ISMP, 2019). Em sintonia com as observações deste estudo, Bastos (2023), constatou em sua pesquisa que as prescrições apresentavam falhas em relação a ausência de informação na descrição dos medicamentos, sendo: nome (66,7%),

apresentação (100%), dose (33,3%), via de administração (66,7%), diluição (33,3%) e frequência (33,3%).

As prescrições devem ser apresentadas de forma legível e clara, além disso, devem ser adotados durante a sua elaboração como: nome genérico do medicamento, posologia, forma farmacêutica, duração do tratamento, quantidade, identificação do prescritor, assinatura e data. Além disso, trata-se de um instrumento de comunicação entre médico/paciente e médico/profissionais de saúde, devendo conter o máximo de informações possíveis para que ocorra a sua compreensão de modo a favorecer o entendimento daqueles que a manuseiam (CFM, 2019; JACOBSEN; MUSSI; SILVEIRA, 2019; SILVA et al., 2018).

Todavia, estudos nacionais e internacionais revelam que nem sempre estes requisitos são considerados pelos profissionais no momento de prescrever o medicamento, favorecendo os erros de medicação (ASSIRI et al., 2018; LIMA, 2022; LIMA et al., 2022; MOTA et al., 2018). No estudo de Souza (2019) foram analisadas 271 prescrições, 86,35% das prescrições foram manuscritas; 49,40% eram legíveis e 43,37% pouco legíveis; 54,61% das prescrições continham o nome do medicamento totalmente legível. Em 99,26% dos registros houve o uso de siglas e/ou abreviaturas. Quanto aos dados do medicamento identificaram-se: registro da apresentação farmacêutica (90,04%), dose (90,77%), via de administração (96,31%), diluição (83,39%), intervalo entre as doses (95,57%). No mesmo sentido, estudo transversal de cinco anos entre 2014-2018, em um grande hospital regional na Austrália, objetivou identificar a incidência, tendências temporais, tipos e fatores associados aos erros de medicamentos, resultando em uma incidência de erros de medicação de 1,05 por 100 pacientes internados, sendo que os erros somente de administração foram os mais comuns, contabilizando 1070 (56,8%), seguidos pelos erros somente de prescrição 433 (23%) (ISAAC et al., 2021).

Entre as fases de observação deste estudo, foi possível verificar que ocorreu mudança positiva e estatisticamente significativa no comportamento dos profissionais em relação ao preparar e administrar os medicamentos, respeitando o horário aprazado ou dentro do limite seguro de 30 minutos antes ou após o horário aprazado no prontuário, conforme a orientação fornecida pela REBRAENSP (REBRAENSP, 2013). Entretanto, em um estudo realizado em ambiente hospitalar, em que foram avaliados os principais erros de medicação e condutas tomadas por profissionais de enfermagem, logo, os erros de medicação mais frequentes foram: administração em

horário diferente (59,4%), medicações não aprazadas (34,3%) e medicamento administrado em paciente diferente (32,9%) (CARVALHO; MOTA; MACIEL, 2021). Outro estudo, realizado em um hospital universitário em Kelantan, Malásia, o erro observado com maior frequência durante a administração de medicamentos foi o horário errado (46,9%) (SHITU et al., 2020).

Entende-se a importância dos profissionais de enfermagem no planejamento dos horários das prescrições, onde faz-se necessário o conhecimento de farmacologia, fisiologia e ainda sobre interações medicamentosas e efeitos adversos de cada medicamento, considerando que o erro no horário da medicação interfere também na meia-vida do medicamento. Na via endovenosa, por exemplo, o início da ação com disponibilidade completa do medicamento e manutenção do nível sérico mantido no paciente é imediato (CARVALHO; MOTA; MACIEL, 2021).

No presente estudo, quando se tratou da realização de antissepsia do local de aplicação de medicamentos, houve mudança positiva significativa em relação ao comportamento dos profissionais de enfermagem, resultados positivos encontrados também por (FODA; ELSHAER; SULTAN, 2018; VAN TUONG et al., 2017).

A ANVISA preconiza a desinfecção dos conectores com solução antisséptica à base de álcool 70% antes de cada manipulação, com movimentos de fricção de cinco a quinze segundos, prevenindo a contaminação intraluminal e possíveis infecções relacionadas ao cateter e infecções sanguíneas. As infecções primárias da corrente sanguínea são mais comumente associadas ao uso do cateter central, devido à manipulação excessiva, técnica inapropriada, ausência de técnica asséptica e protocolos de monitoramento (BRASIL, 2017b; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

A confirmação (checagem) imediatamente após a administração do medicamento no prontuário do paciente é uma atividade de enfermagem muito importante. O COREN-SP impõe que todas as medicações administradas devem ser checadas. Somente a checagem através de símbolos, (/, √) não cumpre os requisitos legais, portanto é necessário colocar data, horário, assinatura e registro profissional com letras legíveis e de forma clara (COREN-SP, 2017).

Além disso, a ausência de registro da execução da medicação é considerada um erro de omissão no processo de segurança do paciente, podendo desencadear outro erro potencialmente mais grave, como a dupla administração, por esquecimento do próprio profissional responsável pelo paciente ou até mesmo por outro profissional

que se propôs a ajudar o colega de trabalho em um momento de ausência do mesmo (COREN-SP, 2017).

Neste estudo, na fase de observação que antecedeu a intervenção educativa, apenas 26% das administrações foram checadas imediatamente. Porém, após a intervenção houve aumento significativo, pois ocorreu a ação de checar na prescrição o horário da administração logo em seguida do medicamento administrado.

Custódio (2019) identificou que após a realização de um treinamento, os profissionais de enfermagem apresentaram melhora na adesão nos registros/checagem imediata, sendo essa superior a 80%. Contudo, a checagem incorreta com falhas de ausência do horário e da identificação do profissional que realizou a administração, foi encontrada no estudo de Lima et al. (2022). Outrossim, Fonseca (2020) em seu estudo, revelou que das 824 doses administradas de medicamentos observadas, 127 doses (15,4%) não foram checadas e 713 (86,5%) foram checadas de forma incompleta faltando dados importantes como horário, assinatura e número do registro profissional.

A orientação quanto ao medicamento que será administrado ao paciente é mais uma das várias etapas no processo medicamentoso. Neste momento o profissional de saúde deve informar ao paciente e/ou acompanhante o nome do fármaco que será administrado, a finalidade, o efeito terapêutico desejado, a forma de administração, o aspecto do medicamento e a frequência. Ao fazer isso, o profissional garante uma oportunidade adicional de revisar se o medicamento, a forma, o horário e as características organolépticas do medicamento a ser administrado estão corretos. Igualmente, se o paciente ou seu acompanhante estiverem cientes de todo o processo, podem se tornar uma barreira adicional na segurança, pois sentem-se aptos para relatar qualquer eventual efeito colateral pós medicação e ainda, mais propensos a detectar e alertar sobre eventuais erros (BRASIL, 2017b; BRASIL, 2017c).

Os resultados das observações deste estudo, demonstram que houve diferença no comportamento dos profissionais de enfermagem da fase I para a fase II. Porém, somente o item informação sobre o nome do medicamento a ser administrado apresentou diferença significativa para melhor.

A importância da comunicação com os pacientes e suas famílias, orientando e educando sobre todos os aspectos do seu atendimento é um elemento importante na segurança do paciente e representa mais uma barreira na prevenção de erros que podem levar a um evento adverso. Quando os pacientes sabem o que esperar, eles

são mais conscientes de que as escolhas que fazem podem afetar a sua saúde, e estão mais propensos a detectar erros potenciais. Além disso, os pacientes e familiares devem ser orientados sobre as boas práticas de inserção e manutenção dos dispositivos, para que possam cobrar a execução destas (BRASIL, 2017b).

Estudo observacional dos profissionais de enfermagem durante a administração dos medicamentos, foram verificadas 824 doses de medicamentos administradas e identificados 4.544 erros relacionados à etapa de administração de medicamentos, com média total de 5,5 erros por dose e uma taxa de 100% de erros na administração de medicamentos. Esses erros estão relacionados, apenas, à etapa de administração e os principais erros encontrados foram: não verificar a identidade do paciente, não informar o paciente sobre a medicação administrada e checar incorretamente (FONSECA, 2020).

Fleck (2020) analisou a percepção do paciente sobre adesão dos profissionais de saúde às barreiras existentes no hospital para prevenir erros na administração de medicamentos e as variáveis associadas. Os resultados desse estudo apontaram que mais de 70% dos pacientes nunca foram informados sobre a dosagem dos medicamentos administrados, aproximadamente 50% não receberam informações sobre a ação/função dos medicamentos, aproximadamente 70% dos pacientes não foram orientados sobre os horários da administração dos medicamentos, e em 53% dos casos as informações sobre os medicamentos não são facilmente compreendidas pelos pacientes.

No presente estudo, foram observados quatro itens que dizem respeito a administração de medicamentos da forma correta. Buscou-se avaliar se o profissional verificou: a forma farmacêutica do medicamento prescrito; se a forma farmacêutica pode ser administrada pela via prescrita; se a forma farmacêutica está apropriada com o quadro clínico do paciente; se a via de administração está apropriada com o quadro clínico do paciente. Em todos estes quesitos, os índices de verificação permaneceram entre 92% a 100% das oportunidades de observação, em ambas as etapas, porém, sem apresentar diferenças estatísticas importantes.

No que concerne à resposta certa, a análise dos dados coletados para este estudo, revela que os profissionais observaram os pacientes, identificando se o medicamento teve o efeito desejado quase na totalidade das situações, de tal maneira, não houve diferença estatística entre as duas etapas. Porém, quando se

tratou de registrar os parâmetros de monitorização no prontuário do paciente, este comportamento aumentou na fase pós intervenção.

Em estudos recentes, detectou-se que a etapa mais comum para erros de medicação foi prescrição médica (32,4%), seguida pela administração de medicamentos (20,5%) e monitoramento do paciente (16,0%) (GEBRE et al., 2021), além de fragilidades na segurança e na qualidade da assistência prestada ao paciente, sobretudo no que se refere ao medicamento certo, paciente certo e registro certo (LIMA, VALENTE e SOUZA, 2022).

O Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamento, ANVISA, no item resposta certa, aborda a necessidade de observar cuidadosamente o paciente, identificar quando possível, se o medicamento teve o efeito desejado. Isso exige dos profissionais de enfermagem a busca incessante pelo conhecimento quanto à resposta terapêutica de medicamento administrado por via endovenosa. A Resolução COFEN 429/2012, versa que as anotações do processo do cuidar é de responsabilidade exclusiva da assistência de enfermagem, destacando as anotações e evoluções do quadro clínico em prontuário nas vinte e quatro horas. Assim como, os registros das ações servem como instrumento de informação e comunicação para toda equipe de saúde (COFEN, 2012; PINTO; SILVA; SOUZA, 2020).

7 CONCLUSÃO

A caracterização sociodemográfica e laboral dos profissionais de enfermagem que compuseram este estudo, é formada por 94,7% de profissionais do gênero feminino sendo a faixa etária de maior concentração entre 39 e 58 anos. Buscando manter a subsistência e melhores condições financeiras, 73,7% exerciam mais de uma atividade remunerada ou realizavam atividades acadêmicas, tendo carga horária semanal excessiva em alguns casos superando 80 horas de atividades. Podem ser considerados profissionais com alguma experiência pois, 73,6% são formados há seis anos ou mais, enquanto 57,9% atuam nessa instituição há mais de dois anos. Porém, apenas metade 52,6% participou de alguma espécie de curso ou capacitação desde a conclusão do curso de formação profissional.

No que diz respeito ao conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamento da ANVISA, apenas 26,3% reportou ter lido parcial ou totalmente o instrumento, enquanto apenas um quinto dos participantes afirmaram usar o protocolo nas suas atividades diárias. Isso reforça a necessidade de investimentos consistentes e contínuos em programas de educação permanente.

Considerando os nove certos e a higienização das mãos, os resultados das observações realizadas durante o processo de administração de medicamentos, demonstram compatibilidade com outros estudos encontrados na literatura. Tais resultados mostram a prática assistencial favorecendo o processo de segurança do paciente em quatro dos dez itens estudados, sendo eles: identificação certa, medicamento certo, via certa e forma certa. Por outro lado, seis itens demonstram elos frágeis no processo da assistência segura, sendo: higienização das mãos, hora certa, dose certa, registro certo, orientação certa e resposta certa.

O escrutínio do resultado da intervenção educativa, quando confrontados os índices da fase I com os da fase II desta pesquisa, os nove certos e a higienização das mãos foram divididos em 41 itens conforme o formulário de observação utilizado na coleta dos dados. Destes, 11 (27%) itens não puderam ser analisados pelo fato de não ser possível observá-los nas etapas, por não apresentar nenhuma ocorrência durante as observações. Considerando os demais itens do formulário, quando comparados os resultados da fase pré intervenção com aqueles obtidos pós intervenção, é possível verificar que 14 (34%) itens apresentaram melhora estatisticamente significativa nos seus índices na fase pós intervenção; 9 (22%) itens apresentaram índices satisfatórios mesmo antes da intervenção, sendo que na fase posterior os resultados permaneceram semelhantes, portanto, sem alterações

estatísticas significantes; enquanto 6 (15%) itens não apresentaram alterações nos índices entre as fases de observação e apenas 1 (2%) item apresentou índice melhorado entre as fases, porém irrelevante do ponto de vista estatístico.

Focando somente nos quatorze itens que apresentaram melhoras estatisticamente significativas na fase pós intervenção, considerando que a segunda fase de observação iniciou-se 60 dias após a intervenção educativa, conclui-se que uma intervenção educativa pode contribuir de maneira positiva no comportamento dos profissionais da enfermagem, favorecendo o processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente, agregando conhecimento, competências e melhoria nas ações relacionadas ao processo de administração de medicamentos endovenosos.

Para esta pesquisadora, fica evidente que uma única e singela intervenção educativa tem eficácia limitada e que seus benefícios são minimizados com o passar do tempo. E para que todos esses aspectos se desenvolvam é mandatório que as instituições de saúde implementem programas efetivos de educação permanente no formato de cursos de capacitação, palestras, oficinas e debates, pois se constituem ferramentas imprescindíveis para manter uma equipe assistencial qualificada e devidamente engajada na missão de assegurar índices satisfatórios de segurança do paciente.

Como limitação deste estudo, as etapas de coletas de dados, bem como a intervenção educativa, foram desenvolvidas em meio as incertezas, medos e tensões vividas durante a pandemia de covid-19, gerando barreiras e dificuldades adicionais àquelas normalmente encontradas para o desenvolvimento de uma pesquisa. Tais fatores podem ter impactado diretamente nos resultados.

Ao final deste trabalho, almeja-se que seus resultados e discussões contribuam para que a prática assistencial se torne mais segura a cada dia no processo de administração de medicamentos, podendo servir de alguma maneira como instrumento para reflexão, motivação, elaboração e implementação de estratégias que visem melhorar a segurança do paciente, não apenas na instituição alvo do estudo, mas de igual forma, nos hospitais e clínicas do estado de Mato Grosso e quiçá no Brasil.

Ao olhar para o futuro, espera-se que chegue o dia em que ninguém seja prejudicado na assistência à saúde e que cada paciente receba um cuidado respeitoso e seguro, a qualquer momento, em qualquer lugar (WHO, 2021).

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABREU, I.M.; MENDES, P.M.; TAVARES, A.P.M.; AVELINO, F.V.S.D.; NOGUEIRA, L.T.; ROCHA, S.S. Análise reflexiva sobre a segurança do paciente no contexto hospitalar e da atenção primária. **Rev Enferm UFPI**, v. 9, e8939, 2020. DOI: 10.26694/2238-7234.91106-110. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/8939/pdf>. Acesso em: 07 mai. 2023.
- AIZENSTEIN, M. L.; TOMASSI, M. H. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização das definições e das classificações. **Rev Cienc Farm Basica Apl**, v. 32, n. 2, p.169-73, 2011. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/341>. Acesso em: 06 abr. 2022.
- ALVES, K. C. J. B.; LOHMANN, P. M.; DA COSTA, A. E. K.; DOS SANTOS, F. Eventos adversos relacionados à administração de medicamentos em um hospital do Vale do Taquari. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 4, jan. 2020. <https://doi.org/10.17058/v9i4.13574>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/13574>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- ARBOIT, E. L.; CAMPONOGARA, S.; MAGNAGO, T. B. S.; URBANETTO, J. S.; BECK, C. L. C.; SILVA, L. A. A. Fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes relacionados à terapia medicamentosa em terapia intensiva. **R Pesq Cuid Fundam** [Internet]. v. 12, p. 1030–1036, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7456>. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7456>. Acesso em: 18 jul. 2022.
- ASSIRI, G. A.; SHEBL, N. A.; MAHMOUD, M. A.; ALOUDAH, N.; GRANT, E.; ALJADHEY, H.; SHEIKH, A. What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. **BMJ Open**, v. 8, n. 5, e019101, mai. 2018. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-019101. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29730617/>. Acesso em: 27 abr. 2023.
- ASSUNÇÃO-COSTA, L. *et al.* Erros de administração de medicamentos na América Latina: uma revisão sistemática. **PLoS ONE**, v. 17, n. 8, e0272123. 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0272123. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272123>. Acesso em: 30 mai. 2023.
- BASTOS, W. D. G. **Análise do sistema de medicamentos de alta vigilância de hospital público em Recife**. 2023. 196 f. Tese (Doutorado em Inovação Terapêutica) - Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/49786>. Acesso em: 31 mai. 2023.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface comun. saúde educ.**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-305412>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BERBEL, N. A. N. Metodologia da problematização no ensino superior e sua contribuição para o plano da práxis. **Semina**, Londrina, v.17, n. esp., p.7-17, mai. 1996.

BONIOL, M.; MCISAAC, M.; XU, L.; WULIJI, T.; DIALLO, K.; CAMPBELL, J. Gender equity in the health workforce: analysis of 104 countries. Working paper 1. Geneva: **World Health Organization**; 2019. 8p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311314>. Acesso em: 30 mai. 2023.

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 33^a.ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim informativo de Farmacovigilância aborda erros de medicação**, 30 jan. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/boletim-de-farmacovigilancia-aborda-erros-de-medicacao>. Acesso em: 01 abr. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Pacientes pela segurança do paciente em serviços de saúde: Como posso contribuir para aumentar a segurança do paciente? Orientações aos pacientes, familiares e acompanhantes**. Brasília: Anvisa, 2017b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada a Prática**. Brasília: Anvisa, 2017c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos (Anexo 3)**. Brasília: Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de

pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 580, de 22 de março de 2018. Regulamenta o disposto no item XIII.4 da Resolução CNS nº 466/12. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 jul. 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BRUNO, M. L. M. *et al.* Conduas de enfermagem no extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos: protocolo operacional padrão. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 8, n. 4, p. 974-980, mar. 2014. ISSN 1981-8963. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i4a9768p974-980-2014>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9768>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BUENO, A. A. B.; CALDAS, C. P.; CAMERINI, F. G.; FASSARELLA, C. S.; LUNA, A. A. Segurança do doente: potenciais interações medicamentosas favorecidas pela sobreposição de medicamentos programados pelo enfermeiro. **Revista de Enfermagem Referência**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 1–8, 2020. DOI: 10.12707/RV20038. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/referencia/article/view/21482>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CAMERINI, F. V. *et al.* Os fatores de risco para ocorrência de erro no preparo de medicamentos endovenosos: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 392-398, abr./jun. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v19i2.37362>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/37362>. Acesso em: 04 jun. 2022.

CÁRCAMO, A. M. P.; TOURINHO, F. S. V.; ALVES, T. F. Risk factors in medication errors in a high-complexity chilean public hospital. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 29, n. spe, p. e20190241, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0241>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/T3wcGnV8Q753KZvzJdnN7fv/?lang=en>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CARVALHO, A. C. N.; MOTA, D. M. S.; MACIEL, J. C. Atitudes da equipe de enfermagem frente ao erro de medicação em um hospital no extremo Norte do Brasil / Nursing staff attitudes towards medication errors in a hospital in the extreme North of Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 13826–13847, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n3-322. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/31796>. Acesso em: 30 mai. 2023.

CASSIANI, S. A segurança do paciente e o paradoxo no uso do medicamento. **Rev. Bras. Enferm**, v. 58, n. 3, p. 95-9, 2005. DOI: [10.1590/S0034-71672005000100019](https://doi.org/10.1590/S0034-71672005000100019).

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/7500404_Patient_safety_and_the_paradox_in_medication_use. Acesso em: 06 jun. 2022.

COLOMBO, A. A.; BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/3733>. Acesso em: 06 mai. 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN-SP). **Uso seguro de medicamentos**: guia para preparo, administração e monitoramento. 2017. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/uso-seguro-de-medicamentos-guia-de-preparo-administracao-monitoramento/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Enfermagem em números**. Plataforma Cofen. 2021. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem--em-numeros>. Acesso em: 10 mai. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução Cofen nº 429/2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, n. 110, p. 288, 08 jun. 2012. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012_9263.html. Acesso em: 12 abr. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Código de Ética Médica**: Resolução CFM nº 2.217, de 27 de setembro de 2018, modificada pelas Resoluções CFM nº 2.222/2018 e 2.226/2019. Brasília: CFM, 2019. 108 p. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmis/resource/pt/mis-40293>. Acesso em: 03 mar. 2023.

COSTA, C. R. B.; SANTOS, S. S.; GODOY, S.; ALVES, L. M. M.; SILVA, I. R.; MENDES, I. A. C. Estratégias para a redução de erros de medicação durante a hospitalização: revisão integrativa. **Cogit. Enferm**, v. 26, e79446, 2021. DOI: 10.5380/ce.v26i0.79446. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/79446>. Acesso em: 20 jan. 2023.

COSTA, D. G. da; PASIN, S. S.; MAGALHÃES, A. M. M.; MOURA, G. M. S. S.; ROSSO, C.B.; SAURIN, T. A. Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento Lean. **Esc. Anna Nery**, v. 22, n. 4, e20170402, 2018. DOI: [10.1590/2177-9465-EAN-2017-0402](https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0402). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/zBDM4rFDyvwfJw7rXNqrh5x/?lang=pt>. Acesso em: 30 mai. 2023.

COTTELL, M.; WÄTTERBJÖRK, I.; NYMAN, M. H. Medication-related incidents at 19 hospitals: A retrospective register study using incident reports. **Nursing Open**, v. 7, n. 5, p. 1526– 1535, 2020. DOI [10.1002/nop2.534](https://doi.org/10.1002/nop2.534). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.534> Acesso em: 30 mai. 2023.

CUSTÓDIO, I. L. **Administração de medicamentos endovenosos: avaliação do programa de treinamento para promoção da segurança do paciente pediátrico com cardiopatia hospitalizado**. 2019. 154 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/55291>. Acesso em: 15 mai. 2023.

DE BARROS, F. F.; GUEDES, J.; RIBEIRO, E. R. Educação permanente como estratégia de promoção da cultura de qualidade e segurança do paciente: revisão integrativa. **Revista Thêma et Scientia**, v. 10, n. 2, p. 08-17, 2020. Disponível em: <https://ojsrevistas.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1108/1145>. Acesso em: 20 ago. 2022.

DELFINI CAPISTRANO DE OLIVEIRA, A. C.; DA CUNHA, M. A.; REBELLO, R.; PEREIRA, S. A.; RAITZ, T. R. Os sentidos da educação permanente em saúde para enfermeiras de um hospital infantil. **Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 275, p. 5582–5591, 2021. DOI: 10.36489/nursing.2021v24i275p5582-5591. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/984>. Acesso em: 30 mai. 2023.

DI MUZIO, M. *et al.* Can nurses' shift work jeopardize the patient safety? A systematic review. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 23, n. 10, p. 4507-4519, 2019. DOI: 10.26355/eurrev_201905_17963. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31173328/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

DUARTE, S. C. M.; AZEVEDO, S. S.; MUINCK, G. C.; COSTA, T.F.; CARDOSO, M. M. V. N.; MORAES, J. R. M. M. Best Safety Practices in nursing care in Neonatal Intensive Therapy. **Rev Bras Enferm**. v. 73, n. 2, e20180482, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0482. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/r6gdrDJxDmHhDmwsTY7mDGw/?lang=en>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DUARTE, S. C. M; STIPP, M. A. C; CARDOSO, M. M. V. N.; BÜSCHER, A. Patient safety: understanding human error in intensive nursing care. **Rev Esc Enferm USP**, v. 52, e03406, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017042203406>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30569957/>. Acesso em: 15 set. 2022.

FLECK, J. M. C. **Percepção do paciente sobre adesão dos profissionais de saúde às barreiras de prevenção de erros na administração de medicamentos**. 2020. 90 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1427003>. Acesso em: 20 abr. 2023.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLORES, A.M.C.; MCCALLION, N.; AMINUDIN, N.; CLEARY, B. Impact of a medication safety bundle on Pharmaceutical care issues in a neonatal. Intensive care unit (NICU). **Archive OS Disease in Childhood**, v. 104, n.3, jun. 2019.

DOI: [10.1136/archdischild-2019-epa.315](https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-epa.315). Disponível em:

<https://www.proquest.com/openview/f252ebef267878713a648aefc473c2c2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041043>. Acesso em: 30 mai. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FODA, N. M. T.; ELSHAER, N. S. M.; SULTAN, Y. H. M. Safe injection procedures, injection practices, and needlestick injuries among health care workers in operating rooms. **Alexandria Journal of Medicine**, v. 54, n. 1, 2018.

DOI: [10.1016/j.ajme.2016.11.002](https://doi.org/10.1016/j.ajme.2016.11.002). Disponível em:

<https://www.ajol.info/index.php/bafm/article/view/169951>. Acesso em: 01 jun. 2023.

FONSECA, J. B. **Erros na administração de medicamentos em unidades de urgência e emergência**. 2020. 96p. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4649>. Acesso em: 29 mai. 2023.

FUSCO, L. A.; ALFES, C. M.; WEAVER, A.; ZIMMERMANN, E. Medication safety competence of undergraduate nursing students. **Clin. Simul. Nurs.** v. 52, p. 1–7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.12.003>. Disponível em:

[https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(20\)30112-2/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(20)30112-2/fulltext). Acesso em: 30 jun. 2023.

GEBRE, M. *et al.* Medication Errors Among Hospitalized Adults in Medical Wards of Nekemte Specialized Hospital, West Ethiopia: A Prospective Observational Study. **Drug Healthc Patient Saf**, v. 8, n. 13, p. 221-228, 2021. DOI:

[10.2147/DHPS.S328824](https://doi.org/10.2147/DHPS.S328824). Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34795534/>. Acesso em: 01 jun. 2023.

GIANNETTA, N.; DIONISI, S.; TONELLO, M.; CAPPADONA, R.; DI MUZIO, M.; DI SIMONE, E. Educational intervention to improve the safety medication process: a review using the GRADE approach. **Journal of Pharmaceutical Health Services Research**, v. 12, n. 3, p. 434- 443, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/jphsr/rmab014>

Disponível em: <https://academic.oup.com/jphsr/article/12/3/434/6239720>. Acesso em: 30 jun. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENES, F. R. E. Administração: não basta usar, é preciso conhecer a maneira correta. In book: **Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde

(OPAS/OMS), 2016. v. 1, n. 18, p. 1-7. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/327719753_Administracao_nao_basta_usar_e_preciso_conhecer_a_maneira_correta. Acesso em: 25 ago. 2022.

GODSHALL, M.; RIEHL, M. Preventing medication errors in the information age. **Nursing**, v. 48, n. 9, p. 56-58, 2018. DOI: 10.1097/01.NURSE.0000544230.51598.38 Disponível em:

https://journals.lww.com/nursing/Fulltext/2018/09000/Preventing_medication_errors_in_the_information.15.aspx. Acesso em: 20 mai. 2023.

GOMES, A. T. L. *et al.* Erros na administração de medicamentos: evidências e implicações na segurança do paciente. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 1-11, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i3.44472>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44472/pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

HIGASHIJIMA, M. N. S.; FERLA, A. A.; SANTOS, M. L. M. Educação Permanente em Saúde: colocando em análise a produção de conhecimento. **Saúde em Redes**, v. 8, n. sup1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8nsup1p57-73>. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3484>. Acesso em: 06 jun. 2022.

HOFFMANN, V. T. A. Tecnologias digitais para capacitação de profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente: revisão integrativa. **Rev. Enferm. Atual In Derme**, v. 95, n. 34, e-021090, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.34-art.1105>. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1105>. Acesso em: 29 mai. 2023.

HOLLAND, C. B. C.; GAÍVA, M. A. M. Erros no preparo de medicação intravenosa em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Nursing**, v. 21, n. 241, p. 2223-2228, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-946666>. Acesso em: 30 mai. 2023.

HOSSEINI MARZNAKI, Z.; POUY, S.; SALISU W. J.; EMAMI ZEYDI, A. Medication errors among Iranian emergency nurses: A systematic review. **Epi H**, v. 42, e2020030, 2020. DOI: 10.4178/epih.e2020030. Disponível em: <https://www.e-epih.org/journal/view.php?doi=10.4178/epih.e2020030>. Acesso em: 30 mai. 2023.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Keeping patient safe: transforming the work environment of nurses**. Washington (DC): National Academies Press (US), 2004. DOI: [10.17226/10851](https://doi.org/10.17226/10851). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25009849/>. Acesso em: 27 set. 2022.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP). **Desafio global de segurança do paciente: medicação sem danos**. Boletim ISMP Brasil, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2018. ISSN: 2317-2312. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/desafio-global-de-seguranca-do-paciente-medicacao-sem-danos-boletim-ismv-volume-7-numero-1/>. Acesso em: 25 mai. 2022.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (ISMP). **Targeted Medication Safety Best Practices for Hospitals**. ISMP, 2022. Disponível em: <https://www.ismp.org/guidelines/best-practices-hospitals>. Acesso em: 31 mai. 2023.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP). **Prevenção de erros de medicação na transição do cuidado**. Boletim ISMP Brasil, v. 8, n. 2, p. 1-11, mar. 2019. ISSN: 2317-2312. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/04/boletim_ismp_30a_edicao.pdf. Acesso em: 15 mai. 2023.

ISAACS, A. N.; CH'NG, K.; DELHIWALE, N.; TAYLOR, K.; KENT, B.; RAYMOND, A. Hospital medication errors: a cross-sectional study. **IJQHC**, v. 33, n. 1, Feb. 2021. DOI: 10.1093/intqhc/mzaa136. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33064797/>. Acesso em: 30 mai. 2023.

JACOBSEN, T. F.; MUSSI, M. M.; SILVEIRA, M. P. T. Analysis of prescription errors in a hospital of southern Brazil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/232>. Acesso em: 30 mai. 2023.

JULCA, C. S. M. *et al.* Use of safety barriers in the preparation of vasoactive drugs and sedatives/analgesics in pediatric intensive care. **Cogitare Enferm**, v. 23, n. 4, e54247, 2018. DOI: [10.5380/ce.v23i4.54247](https://doi.org/10.5380/ce.v23i4.54247). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-984296>. Acesso em: 30 set. 2022.

KIM, K.; LEE, I. Medication error encouragement training: A quasi-experimental study. **Nurse Education Today**, v. 84, 104250, 2020. DOI: [10.1016/j.nedt.2019.104250](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104250). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691719304952>. Acesso em: 02 jun. 2023.

LEMOS, N. R. F.; SILVA, V. R.; MARTINEZ, M. R. Fatores que predisõem à distração da equipe de enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos. **Rev. Min. Enferm**, v. 16, n. 2, p. 201-207, abr./jun., 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-653226>. Acesso em: 20 ago. 2022.

LIMA, E. L. de; VALENTE, F. B. G.; SOUZA, A. C. S. e. Ocorrência de erros no preparo e na administração de medicamentos em unidade de pronto atendimento. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 24, p. 68956, 2022. DOI: [10.5216/ree.v24.68956](https://doi.org/10.5216/ree.v24.68956). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/68956>. Acesso em: 01 jun. 2023.

LIMA, K. B. A. de. Analysis of medical prescription errors of antimicrobials: a systematic review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p.11491-11507, mai. 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/49496/pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.

LIMA NETO, A. V. *et al.* Análisis de las notificaciones de eventos adversos en un hospital privado. **Enferm. glob.**, v. 18, n. 55, p. 314-343, 2019. DOI: [10.6018/eglobal.18.3.325571](https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.325571). Disponível em:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000300010&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 09 jun. 2023.

LIN, F. et al. Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses' adherence to clinical practice guidelines—A qualitative study. **J. Clin. Nurs**, v. 28, p. 1643–1652, 2019. DOI: 10.1111/jocn.14766. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14766>. Acesso em: 30 jun. 2023.

LLAPA-RODRÍGUEZ, E. O.; LINHARES, S. S. M.; CUNHA, J. O.; NETO, D. L.; OLIVEIRA, J. K. A.; LIMA, N. R. S. Segurança na troca de equipos e curativos para cateter vascular central: um estudo observacional. **Texto Contexto Enferm**, v. 29, e20190107, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145162>. Acesso em: 03 mar. 2023.

LLAPA-RODRIGUEZ, E. O.; SILVA, L. de S. L.; MENEZES, M. O.; OLIVEIRA, J. K. A. D.; CURRIE, L. M. Assistência segura ao paciente no preparo e administração de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 4, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/78329>. Acesso em: 10 jun. 2023.

LOBO, A. C. M. **O erro de administração de medicação: causas e fatores contributivos e atitudes dos enfermeiros**. 2008. 206p. Dissertação (Mestrado em Comunicação em Saúde) - Universidade Aberta de Lisboa, Lisboa. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/714>. Acesso em: 27 ago. 2022.

LOPES, N. A. P. **Adesão à higienização das mãos: impacto de uma intervenção educativa em unidade de terapia intensiva neonatal**. 2018. 109 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-20052019-195634/pt-br.php>. Acesso em: 15 mai. 2023.

LUANGASANATIP, N. et al. Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis, **BMJ**, v. 351, h3728, 2015. DOI: 10.1136/bmj.h3728. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h3728>. Acesso em: 20 set. 2022.

LUEDY, A.; PEIXOTO, V. Segurança do Paciente: Uma Questão de Saúde Pública. In: ANDRE, C. U. et al. (org.). **Qualidade no cuidado e segurança do paciente: educação, pesquisa e gestão**. LEIASS, 1. ed. v. 8. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2021. E- book. p. 122- 134. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/qualidade-no-cuidado-e-seguranca-do-paciente-educacao-pesquisa-e-gestao/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

MANSO, A. **O erro nos cuidados de enfermagem a indivíduos internados numa unidade de cuidados intensivos**: estudo de caso sobre a representações dos actores de uma unidade pós cirúrgica de um hospital português. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Desenvolvimento). Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/5635>. Acesso em: 23 set. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas. 2007, 6ed. 320p.

MARDANI, A.; GRIFFITHS, P.; VAISMORADI, M. The Role of the Nurse in the Management of Medicines During Transitional Care: A Systematic Review. **J Multidiscip Healthc**, v. 13, p. 1347-1361, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276061>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/the-role-of-the-nurse-in-the-management-of-medicines-during-transition-peer-reviewed-fulltext-article-JMDH>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MENDES, J. R.; LOPES, M. C. B. T.; VANCINI-CAMPANHARO, C. R. *et al.* Tipos e frequência de erros no preparo e na administração de medicamentos endovenosos. **Einstein**, v. 16, n. 3, p. 1-6, eAO4146, 2018. DOI: 10.1590/S1679-45082018AO4146. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/gSXxBN8nB9bHnzyvw8w3gDF/?lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2022.

MENESES, I. G.; ALVES JUNIOR, E. de D.; SANTOS, A. B. G. dos; PEREIRA, A. V.; DOMINGOS, A. M.; CORVINO, M. P. F. Permanent education in multidisciplinary team from a geriatric program: concepts, challenges and possibilities. **ABCS Health Sciences**, v. 44, n. 1, p. 40- 46, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7322/abcshs.v44i1.1257>. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1257>. Acesso em: 27 mai. 2023.

MIEIRO, D. B.; OLIVEIRA, E. B. C.; FONSECA, R. E. P.; MININEL, V. A.; ZEM-MASCARENHAS, S. H.; MACHADO, R. C. Strategies to minimize medication errors in emergency units: an integrative review. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. Suppl 1, p. 307-14, 2019. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0658. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30942377/>. Acesso em: 10 out. 2022.

MONTEZELI, J. H.; PERES, A. M.; BERNARDINO, E. Competências gerenciais requeridas de enfermeiros em pronto-socorro. **Journal of Research Fundamental Care Online**, v. 5, n. 3, p. 245–52, ID: lil-683562, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-683562>. Acesso em: 22 ago. 2022.

MOTA, I. V. R. D. .; ALMEIDA, P. H. R. F. .; LEMOS, L. B. .; ROSA, M. B. .; LEMOS, G. D. S. . Prescription errors and administration of injectable antimicrobials in a public hospital. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. e094.002, 2018. DOI: 10.30968/rbfhss.2018.094.002. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/383>. Acesso em: 30 mai. 2023.

MULA, C. T.; SOLOMON, V.; MUULA, A. S. The examination of nurses' adherence to the 'five rights' of antibiotic administration and factors influencing their practices: a mixed methods case study at a tertiary hospital, Malawi. **Malawi Medical Journal**, v. 31, n. 2, p. 126-132, jun. 2019. Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/mmj/article/view/187714>. Acesso em: 30 mai. 2023.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION (NCCMERP). What is a Medication Error? Disponível em: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PARADISO, L.; SWEENEY, N. Just culture: It's more than policy. **Nurs Manage**, v. 50, n. 6, p. 38-45, 2019. DOI: 10.1097/01.NUMA.0000558482.07815.ae. Disponível em: <https://psnet.ahrq.gov/issue/just-culture-its-more-policy> Acesso em: 30 mai. 2023.

PARK, J.; SEOMUN, G. Development and validation of the medication safety competence scale for nurses. **West. J. Nurs. Res**, v. 43, n. 7, p. 686–697, 2021. DOI: [10.1177/0193945920969929](https://doi.org/10.1177/0193945920969929). Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0193945920969929>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PEREIRA, C. D. F. D.; TOURINHO, F. S. V.; SANTOS, V. E. P. Segurança do paciente: avaliação do sistema de medicação por enfermeiros utilizando análise fotográfica. **Enferm. Foco**, v. 7, n. 1, p. 76-80, ID: biblio-1028247, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1028247>. Acesso em: 17 set. 2022.

PEREIRA, L. R. *et al.* Avaliação de procedimentos operacionais padrão implantados em um serviço de saúde. **Arch. Health Sci. (Online)**, v. 24, n. 4, p. 47-51, ID: biblio-1046771, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046771>. Acesso em: 21 set. 2022.

PINHEIRO, T. S.; MENDONÇA, E. T.; SIMAN, A. G.; CARVALHO, C. A.; ZANELLI, F. P.; AMARO, M. O. F. Administração de medicamentos em um serviço de emergência: ações realizadas e desafios para práticas seguras. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 4, p. 174-180, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/hansen/resource/pt/biblio-1146772?src=similardocs>. Acesso em: 01 jun. 2023.

PINTO, A. C. G.; COSTA, M. H. A. D.; CARVALHO, M. N. D.; MOREIRA, A. S.; SILVA, A. M. Q. D.; OLIVEIRA, A. F. D.; AZULINO, A. C. D. O.; MATOS, I. P. D. Adverse drug reactions as cause of admission to a university hospital in Belém – Pará. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saude**, v. 5, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/194>. Acesso em: 31 mai. 2023.

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

RAMIREZ-CAMACHO, M. A.; LARA AKÉ, N. J.; PUGA TUYUB, G. A.; TORRES-ROMERO, J. C. Medication Errors of Intravenous Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit of a Second-Level Hospital in Southeastern Mexico. *Latin American Journal of Pharmacy*, v. 39, n. 3, p. 604-11, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/339697934>. Acesso em: 17 jul. 2023.

REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE (REBRAENSP). Estratégias para a Segurança do Paciente: **Manual para**

profissionais da saúde / Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 132 p. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/Estrat%C3%A9gias-para-seguran%C3%A7a-do-paciente-manual-para-profissionais-da-sa%C3%BAde.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

ROHDE, E.; DOMM, E. Nurses' clinical reasoning practices that support safe medication administration: An integrative review of the literature. **J Clin Nurs**, v. 27, n. 3-4, e402-e411, 2018. DOI:10.1111/jocn.14077. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28926146/> Acesso em: 30 jun 2023.

RUSS, C. M.; STONE, S.; TRESELER, J.; VINCUIIIA, J.; PARTIN, L.; JONES, E.; CHU, E.; CURRIER, D.; KELLY, D. P. Quality improvement incorporating a feedback loop for accurate medication reconciliation. **Pediatrics**, v. 146, n. 6: e20192464, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2464>. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/146/6/e20192464/33589/Quality-Improvement-Incorporating-a-Feedback-Loop?autologincheck=redirected>. Acesso em: 30 jun. 2023.

SALES, C. B. et al. Standard Operational Protocols in professional nursing practice: use, weaknesses and potentialities. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 1, p. 126–134, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0621>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/cc7m9JRGcVMPS9wpKshkVZz/?lang=pt#>. Acesso em: 27 mai. 2023.

SANTOS, F. C. **Construção e Validação Semântica de um instrumento para avaliação de competências de enfermeiros que atuam em oncologia**. 2016. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

SANTOS, J. M.; HIPÓLITO, M. Z.; ROSA, T. A in-visibilidade da iatrogenia na enfermagem na administração de medicamentos. **Global Academic Nursing Journal**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. e21, 2020. DOI: 10.5935/2675-5602.20200021. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/51>. Acesso em: 30 mai. 2023.

SANTOS, V. F. M.; LINS, M. A. F. Procedimento operacional padrão: instrumentos gerenciais e sua relação com a assistência no contexto hospitalar. **Rev. Multi. Sert.** v.01, n.4, p. 603-611, 2019. DOI: <https://doi.org/10.37115/rms.v1i4.208>. Disponível em: <https://revistamultisertao.com.br/index.php/revista/article/view/208>. Acesso em: 20 mai. 2023.

SHITU, Z., AUNG, M. M. T., TUAN KAMAUZAMAN, T. H. *et al.* Prevalence and characteristics of medication errors at an emergency department of a teaching hospital in Malaysia. **BMC Health Serv Res**, v. 20, n. 56, 2020. DOI: [10.1186/s12913-020-4921-4](https://doi.org/10.1186/s12913-020-4921-4). Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-4921-4>. Acesso em: 30 mai. 2023.

SILVA, A.G.; OLIVEIRA, A.C. Impact of the Bundles implementation on the reduction of bloodstream infections: an integrative review. **Texto Contexto Enferm**, v. 27, n. 1, e3540016, 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-904425>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SILVA, G. K.; NOVARETTI, M. C. Z.; PEDROSO, M. C. Percepção dos gestores quanto à aderência de um hospital público ao programa nacional de segurança do paciente (PNSP). **Revista de Gestão de Sistema de Saúde**, v. 8, n. 1, p. 80-95, jan./abr., 2019. DOI: [10.5585/rqss.v8i1.13680](https://doi.org/10.5585/rqss.v8i1.13680). Disponível em:

<https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/13680>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SIMAN, A. G.; TAVARES, A. T. D. V. B.; CARVALHO, C. A. *et al.* Erro de medicação: concepções e conduta da equipe de enfermagem. **J. Res.: fundam. care. Online**, n.13, p. 109-116, 2021. DOI: [10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7853](https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7853). Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7853>. Acesso em: 31 mai. 2023.

SOARES, M. I.; LEAL, L. A.; RESCK, Z. M. R.; TERRA, F. de S.; CHAVES, L. D. P.; HENRIQUES, S. H. Avaliação de desempenho por competências em enfermeiros hospitalares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, n. e3181, p. e3184, 2019. DOI: [10.1590/1518-8345.3173.3184](https://doi.org/10.1590/1518-8345.3173.3184). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/184090>. Acesso em: 9 jun. 2022.

SOARES, S. S. S.; LISBOA, M. T. L.; QUEIROZ, A. B. A.; SILVA, K. G.; LEITE, J. C. R. A. P.; SOUZA, N. V. D. O. Dupla jornada de trabalho na enfermagem: paradigma da prosperidade ou reflexo do modelo neoliberal? **Revista Baiana De Enfermagem**, v. 35, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18471/rbe.v35.38745>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/38745>. Acesso em: 03 jun. 2023.

SOUZA, A. F. R. Os erros de medicação e os fatores de risco associados à sua prescrição. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 4, p. 12-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n4.1900>. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1900>. Acesso em: 28 jan 2023.

SOUZA, H. S. *et al.* Trabalhadores da enfermagem: conquista da formalização, “dureza” do trabalho e dilemas da ação coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 25, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.29172019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/S8VGKQWYWd5mjP6hPwFHm5BQ/?lang=pt>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SOUZA, M. J.; REAL, D. S. S.; KOWAL, I. C.; CUNHA, O. L. M.; BOHOMOL, E. Práticas seguras para administração de medicamentos: construção e validação de instrumento. **Enferm Foco**, v. 8, n. 4, 2018. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/973/411>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SUTHERLAND, A.; CANOBBIO, M.; CLARKE J. *et al.* Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: a systematic review. **European Journal of Hospital Pharmacy**, v. 27, n. 1, p. 3-8, jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2018-001624>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32064081/>. Acesso em: 01 jun. 2023.

TELLES FILHO, P. C. P.; CASSIANI, S. H. B. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 533-540, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000300012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/88LXF78sVKXKCQtPFtbZwQC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2022.

TSEGAYE, D.; ALEM, G.; TESSEMA, Z.; ALEBACHEW, W. Medication Administration Errors and Associated Factors Among Nurses. **Int J Gen Med**, 13, p. 1621-1632, 2020. DOI:10.2147/IJGM.S289452. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33376387/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

VAISMORADI, M.; TELLA, S.; LOGAN, P. A.; KHAKUREL, J.; VIZCAYA-MORENO, F. Nurses' Adherence to Patient Safety Principles: A Systematic Review. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 6, p. 2028, mar., 2020. DOI: 10.3390/ijerph17062028. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7142993/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

VAN DER VEEN, W. *et al.* Association between workarounds and medication administration errors in bar-code-assisted medication administration in hospitals. **J Am Med Inform Assoc**, v. 25, n. 4, p. 385- 392, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx077>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jamia/article/25/4/385/4091349>

VAN TUONG, P. *et al.* Assessment of injection safety in Ha Dong General Hospital, Hanoi, in 2012. **F1000Res**, v. 6, p. 1003, jun., 2017. DOI: 10.12688/f1000research.11399.4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29188014/>. Acesso em: 17 out. 2022.

VARGAS, M. A. O. *et al.* Capacitação dos técnicos de enfermagem para as melhores práticas no uso de broncodilatadores em pacientes mecanicamente ventilados. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 505-12, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000300003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/ZJSBRwNnWhCndSbxFkXVpPy/>. Acesso em: 22 set. 2022.

VAZ, A. R. *et al.* Adverse events related to drug administration by the nursing team: an integrative review. **Health and Society**, v. 1, n. 05, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51249/hes01.05.2021.493>. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/493>. Acesso em: 30 mai 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global action plan for patient safety 2021-2030**: Towards elimination of harm avoidable health care. Geneva: WHO, 2021,

86 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>. Acesso em: 15 mai. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Medication Errors**: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: WHO, 2016. 32 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511643>. Acesso em: 05 fev. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Medication Safety in Transitions of Care**: technical report. Geneva: WHO, 2019, 50 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325453>. Acesso em: 25 mai. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Medication without harm** - global patient safety challenge on medication safety. Geneva: WHO, 2017, 16 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>. Acesso em: 05 fev 2022.

YIN, T. S.; SAID, M. M.; RAHMAN, R. A.; TAHA, N. A. B. An investigation of errors: the preparation and administration of parenteral medications in an intensive care unit of a tertiary teaching hospital in Malaysia. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 8, n. 3, p. 325–329, 2016. Disponível em: <https://journals.innovareacademics.in/index.php/ijpps/article/view/10098>. Acesso em: 19 jun. 2022.

ZAMPOLLO, N. *et al.* Adesão ao protocolo de identificação do paciente e medicação segura. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 10, p. 2667-2674, 2018. DOI:<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i10a234885p2667-2674-2018>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234885>. Acesso em: 30 jun. 2023.

ZAREA, K.; MOHAMMADI, A.; BEIRANVAND, S.; HASSANI, F.; BARAZ, S. Iranian nurses' medication errors: A survey of the types, the causes, and the related factors. **IJANS**, v. 8, p. 112–116, 2018. DOI: [10.1016/j.ijans.2018.05.001](https://doi.org/10.1016/j.ijans.2018.05.001). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214139117300811>. Acesso em: 30 mai. 2023.

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos”, cujo objetivo é avaliar uma intervenção educativa para profissionais de enfermagem acerca da temática “Processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente”. Para alcançar o objetivo proposto, solicitamos a sua contribuição e consentimento em participar de atividades que ocorrerão em quatro etapas.

Na primeira etapa você preencherá um questionário com dezesseis questões sobre seus dados sociais e profissionais, que despenderá aproximadamente 10 minutos do seu tempo.

Na segunda etapa, você será observado (a) pela pesquisadora em uma oportunidade de administração de um medicamento (preparo e administração) durante o seu trabalho. O tempo aproximado para a observação será de aproximadamente quarenta minutos e a pesquisadora não conversará com você.

Nessa atividade, a pesquisadora ficará a uma distância confortável de você e utilizará um roteiro estruturado onde anotará dados sobre o processo de preparo e administração de medicamentos, de modo que a sua rotina não será afetada e a sua atuação profissional não será julgada ou exposta.

Esclarecemos que as práticas observadas nesta etapa, auxiliarão na definição das estratégias e atividades necessárias para o desenvolvimento de uma intervenção educativa que será a terceira etapa da pesquisa.

Na terceira etapa, você será convidado a participar de uma intervenção educativa sobre o “Processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente”, que será realizada no próprio hospital, em datas e horários a serem planejados de acordo com a disponibilidade dos profissionais. Almeja-se ofertar a capacitação com aulas expositivas, dialogadas e dinâmicas, com duração aproximada de 3 horas e você participará de apenas um encontro.

A quarta e última etapa ocorrerá 2 meses após a intervenção educativa e será operacionalmente similar a segunda etapa, onde a pesquisadora observará uma oportunidade de preparo e administração de medicamentos e anotará os dados da observação em um formulário.

Ressaltamos que sua decisão em participar dessa pesquisa é voluntária e não prevê nenhuma remuneração, assim como não terá nenhuma despesa financeira à sua pessoa.

O benefício direto por participar dessa pesquisa está relacionado a oportunidade de atualização acerca da temática “Processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente”. Enquanto benefício indireto os resultados da pesquisa poderão contribuir com intervenções, por meio de outros projetos de pesquisa e/ou extensão da Universidade junto à essa comunidade de atendimento hospitalar, bem como definir estratégias necessárias no Programa de Educação Permanente deste Hospital.

Os riscos previstos pela sua participação incluem o tempo que você dedicará para

preencher o questionário na primeira etapa, algum desconforto durante as observações das oportunidades de administração de medicamentos na segunda e quarta etapas, bem como algum desconforto e/ou constrangimento e/ou embaraço de interagir com estranhos e/ ou colegas de trabalho na terceira etapa.

Caso alguma das situações mencionadas ocorra, serão minimizadas pela pesquisadora com a oferta de maior tempo para o preenchimento dos questionários, bem como a possibilidade de comunicar a pesquisadora, à qualquer momento que não deseja continuar a participação nas atividades das etapas 2, 3 e 4 da pesquisa, sem prejuízo algum para a continuidade de suas atividades laborais na instituição, sem precisar se justificar, simplesmente retirando seu consentimento. Caso haja algum desconforto decorrente das etapas 2, 3 ou 4, a pesquisadora estará disponível para lhe escutar e entender seus sentimentos bem como lhe ajudar a buscar apoio médico e/ou psicológico, caso seja necessário. Além disso, a pesquisadora estará atenta aos sinais não verbais de desconforto que você possa apresentar e caso ocorram, suspenderá a observação para minimizar sua exposição ao dano.

Os resultados deste estudo serão utilizados para fins científicos e os dados serão apresentados e analisados de maneira agrupada, impedindo a identificação de qualquer indivíduo. Além disso serão divulgados em eventos e revistas científicas.

Após ser esclarecido (a) sobre as atividades previstas na pesquisa e, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final das duas vias deste documento. Uma via é sua e a outra é da pesquisadora responsável.

Esta pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - EERP/USP, que tem como pesquisadora a aluna de doutorado Claudia Regina de Barros Costa, telefone: (66) 981246044, endereço: UFMT-Campus Sinop, Av. Alexandre Ferronato, 1.200, Distrito Industrial, CEP: 78.557-287- Sinop-MT, sob a supervisão e orientação de Isabel Amélia Costa Mendes, email: iamendes@usp.br, telefone: (16) 3315-3469. Esta pesquisa segue todos os preceitos éticos previstos na Resolução CNS nº 466 /2012 e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa- CEP SES- MT, o qual tem a função de avaliar as questões éticas dos projetos de pesquisas envolvendo seres humanos dos pesquisadores desta instituição. Qualquer dúvida ética ou sobre o andamento desta pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável ou diretamente com o CEP SES- MT localizado na Avenida Adauto Botelho, 552- Escola de Saúde Pública, Bairro Cophema, Cep: 78085-200, Cuiabá- MT, telefone: (65) 3613-2306, e- mail: cep@ses.mt.gov.br.

Informamos ainda que você tem direito à indenização, por parte do pesquisador e da instituição envolvida nas diferentes fases da pesquisa por danos decorrentes da sua participação.

Nome e assinatura do participante

Claudia Regina de Barros Costa
Pesquisadora responsável

Isabel Amélia Costa Mendes
Orientadora

Sinop, / ____ / 202__.

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

CÓDIGO N^o _____

Data de aplicação do questionário: ____/____/____

1- Nome: _____

2- Data de nascimento: ____/____/____

3- Qual o seu gênero? () Feminino () Masculino () Outro, qual? _____

4- Formação Profissional: () Técnico de Enfermagem () Enfermeiro

5- Função que desempenha na unidade: () Téc.de Enfermagem () Enfermeiro

6- Tempo de formação:

() entre 1 ano a 5 anos

() entre 6 anos a 10 anos

() entre 11 anos a 15 anos

() mais de 20 anos

7- Possui pós-graduação? () Sim () Não Se sim, qual? _____

8- Tempo de atuação neste Hospital:

() menos de 2 anos

() entre 2 anos a 5 anos

() entre 6 anos a 9 anos

() mais de 10 anos

9- Turno de trabalho neste Hospital, que mais predomina: () Diurno () Noturno

10- Setor de trabalho neste Hospital, que mais predomina: () Clínica Médica () Clínica Cirúrgica

11- Ocupação atual:

() Trabalha somente neste Hospital

() Trabalha neste Hospital e em outra instituição:

Qual a sua função em outra instituição? _____

() Trabalha neste Hospital e estuda:

O que você estuda? _____

() Trabalha neste Hospital, estuda e trabalha em outra instituição:

O que você estuda e qual a sua função em outra instituição? _____

() Outro, especificar: _____

12- Qual a sua carga horária diária de trabalho(s): _____

Qual a sua carga horaria diária de trabalho(s) e estudo: _____

13- Você já participou de treinamento ou curso sobre administração de medicamentos depois de formado?

() Sim () Não

Se sim, quantas vezes? _____ Onde? _____

Quando foi a última vez? _____

14- Em 2013, a ANVISA publicou o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos:

- Você ouviu falar deste Protocolo, mas ainda não leu e não manuseou
- Você conhece este Protocolo, já leu parte ou total e já manuseou
- Você trabalha com este Protocolo
- Você não conhece este Protocolo

15- Você tem acesso ao Protocolo Operacional Padrão (POP) relativo à segurança no preparo e administração de medicamentos deste hospital?

- Sim Não

A) Você utiliza-o na sua rotina de trabalho? Sim Não, por quê? _____

B) Você acha que ele é útil na sua rotina? Sim Não, por quê? _____

APÊNDICE C
PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Nº da observação:	Data / Dia da semana:	Horário da observação:	Unidade: () Clín. Médica () Clín. Cirúrgica
Categoria profissional:	() Enfermeiro () Técnico de enfermagem		
Dados gerais:	<p>A) Higienizou as mãos antes do preparo: () Sim () Não</p> <p>B) Higienizou as mãos antes da administração: () Sim () Não</p> <p>C) Qual a via prescrita para o medicamento a ser administrado: () Oral () Parenteral () Muscular () Subcutânea () Sublingual () Retal () Tópica () Inalação () Outra, _____.</p> <p>Obs: Nome do paciente, leito, medicamento, apresentação, dose prescrita, diluente (volume), hora prescrita:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
Observação dos “9 certos”			
1-Paciente certo:	Realizou perguntas abertas acerca da identidade do paciente, quando possível (ex: “Qual o seu nome completo?”) () Sim () Não () Não se aplica, por quê?		
	Realizou conferência dos indicadores preconizados: () Pulseira () Leito () Prontuário () Não se aplica, por quê?		
2-Medicamento certo:	Conferiu o nome do medicamento três vezes: () quando pegou () quando preparou () quando guardou o medicamento, confrontando a sua apresentação com a posologia e via prescrita.		
	Identificou (rotulou) o medicamento a ser administrado? () Sim () Não () Não se aplica, por quê?		

	Há, no prontuário, informações sobre alergias do paciente? () Sim () Não () Profissional registrou em prontuário após informação
	O profissional conferiu se o paciente é alérgico: () Sim () Não Como: () perguntou () realizou testes no momento () observou reações anteriores () identificou a cor de pulseira
	Esclareceu as dúvidas de legibilidade da prescrição diretamente com o prescritor, quando foi necessário. () Sim () Não () Não se aplica
	Esclareceu todas as dúvidas com a supervisão de enfermagem, prescritor ou farmacêutico previamente à administração do medicamento, quando foi necessário. () Sim () Não () Não se aplica
	Preparou o medicamento de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade? () Sim () Não () Não se aplica
	Em caso de “orientações vagas” na prescrição (do tipo: “fazer se necessário”, “a critério médico”, “conforme ordem médica”), o profissional solicitou complementação da prescrição ao médico e/ou a enfermeira? () Sim () Não () Não se aplica
3-Via certa:	Identificou a via de administração prescrita? () Sim () Não
	Verificou se a via de administração é recomendada para o medicamento prescrito? () Sim () Não
	Verificou se o diluente (tipo e volume) foi prescrito? () Sim () Não () Não se aplica
	Identificou a conexão correta para a administração prescrita em caso de administração por sonda nasogástrica, nasoentérica ou via parenteral. () Sim () Não
	Realizou antisepsia do local de aplicação para administração do medicamento? () Sim () Não () Não se aplica
4-Hora certa	Preparou o medicamento em horário correto?

	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica, por quê? Administrou o medicamento prescrito no horário correto? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não, por quê? SE NÃO: <input type="checkbox"/> antes do horário previsto / quanto tempo antes? _____ <input type="checkbox"/> após o horário previsto / quanto tempo após? _____
5-Dose certa	Verificou se a dose que será administrada é a mesma da prescrita? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Conferiu a velocidade do gotejamento ou infusão por BIC é a prescrita para aquele paciente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
	Realizada dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação de bomba para administração de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância? (listados abaixo) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
6-Registro certo da administração	Checou o horário da administração do medicamento a cada dose? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Realizou dupla checagem para Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Registrou todas as ocorrências relacionadas aos medicamentos, tais como adiamentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Registrou medicamentos administrados “se necessário”? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
7-Orientação correta	O profissional orientou sobre o medicamento que está sendo administrado? <input type="checkbox"/> Sim, quem? <input type="checkbox"/> o paciente <input type="checkbox"/> acompanhante <input type="checkbox"/> Não orientou
	Se sim: Informou o nome da medicação?

	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim: Informou a finalidade da medicação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim: Informou os efeitos esperados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim: Informou aspecto (cor e formato) dos medicamentos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim: Informou a frequência de administração? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
8-Forma certa	Verificou se o medicamento a ser administrado possui a forma farmacêutica prescrita? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não, por quê ? _____
	Verificou se o medicamento pode ser administrado pela via prescrita? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Verificou se a forma farmacêutica está apropriada à condição clínica do paciente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Verificou se a via de administração está apropriada à condição clínica do paciente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Sanou as dúvidas relativas à forma farmacêutica e a via de administração prescrita junto ao enfermeiro, farmacêutico ou prescritor, quando foi necessário? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
9-Resposta certa	Observou o paciente, para identificar, quando possível, se o medicamento teve o efeito desejado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Registrou no prontuário e informou ao prescritor, todos os efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

	Considerou a observação e o relato do paciente e/ou cuidador sobre os efeitos dos medicamentos administrado, incluindo respostas diferentes do padrão usual? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Registrou todos os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais, glicemia capilar) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

REFERÊNCIA

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos** (anexo 03). Brasília, DF, 2013b. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>. Acesso em: 28 jun. 2019.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Uso seguro de medicamentos**: guia para preparo, administração e monitoramento. São Paulo: Coren-SP, 2017. 124 p.
- INSTITUTO PARA PRÁTICA SEGURA EM MEDICAMENTOS. **Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar e ambulatorial**: listas atualizadas. Belo Horizonte, fev. 2019. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/615-boletim-ismp-fevereiro-2019.pdf>.
- REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE. **Estratégias para a segurança do paciente**: manual para profissionais da saúde. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 132 p.

APÊNDICE D
PLANO DE CURSO – CAPACITAÇÃO

Oficina de capacitação	“Segurança do Paciente no Processo de Administração de Medicamentos”.
Local	Sala de reuniões e treinamentos do hospital em estudo.
Datas	Aula 1: 28/06/2021 e 29/06/2021. Aula 2: 30/06/2021 e 01/07/2021.
Horários	Serão ofertados quatro horários para cada aula: 15:00 ou 16:45 ou 21:00 ou 22:45.
Carga horária	03 horas, dividido em duas aulas (Aula 1 e Aula 2), de uma hora e trinta minutos cada aula.
Público-alvo	Profissionais de enfermagem que atuam nos setores Clínica Médica e Clínica Cirúrgica, em todos os turnos.
Objetivo geral	Desenvolver competência e habilidade aos profissionais de enfermagem no processo de preparo e administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Apreender conhecimentos teóricos aplicados a segurança do paciente no processo de administração de medicamentos; - Desenvolver habilidades para a assistência segura com atenção aos 9 itens de verificação no preparo e administração de medicamentos preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, ANVISA.
Conteúdo programático	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução a segurança do paciente; - Abordagem do erro humano; - Definição dos conceitos: erro de medicação, reação adversa medicamentosa; evento adverso; - Processo de administração de medicamentos, com atenção aos 9 certos preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, no Uso e na Administração de Medicamentos, ANVISA, sendo: paciente certo, medicamento certo, via certa, horário certo, dose certa, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa; - Estratégias e Medidas de prevenção de erros de medicamentos.
Referencial metodológico	- Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez nas 5 etapas: observação da realidade; levantamento dos pontos chaves; teorização; hipóteses de solução e aplicação à realidade (prática).

Estratégia pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva, dialogada e ilustrativas; - Técnica Phillips 66 (discussões em grupos); - Estudo de caso; - Solução de problemas.
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Multimídia: Datashow; - Material impresso: folder contendo os “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos e higienização correta das mãos, conforme ANVISA e MS. - Quadro branco; - Cartolina; - Papel sulfite; - Canetinhas e canetas

REFERÊNCIA

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, n. 2, p. 139–154, fev. 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 33^a.ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

CAMPOI, A. L. M.; ENGEL, R. H.; STACCIARINI T. S. G.; CORDEIRO, A. L. P. C.; MELO, A. F.; REZENDE, M. P. Permanent education for good practices in the

prevention of pressure injury: almost-experiment. *Rev Bras Enferm.* v. 72, n. 6, p. 1646-52, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0778>. Acesso em: 21 mai. 2021.

COLOMBO, A. A. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 121–146, 2007. DOI: 10.5433/1679-0383.2007v28n2p121. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/3733>. Acesso em: 08 jun. 2021.

MONTEIRO, S.; PISSAIA, L. F.; THOMAS, J.; NUNES, J. C. A. Phillips 66: possibilidade de uma intervenção pedagógica. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i4.937>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560662195008>. Acesso em: 21 abr. 2021.

PRADO, M. L.; VELHO, M. B.; ESPÍNDOLA, D. S.; SOBRINHO, S. H.; BACKES, V. M. S. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. **Esc Anna Nery**, v. 16, n. 1, p.172-7, 2012. DOI: 10.1590/S1414-81452012000100023. Disponível em: DOI: 10.1590/S1414-81452012000100023. Acesso em: 05 jun. 2021.

ZHANG, M.; LUNDEBERG, M.; MCCONNELL, T. J.; KOEHLER, M. J.; EBERHARDT, J. Using Questioning to Facilitate Discussion of Science Teaching Problems in Teacher Professional Development. **Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning**, v. 4, n. 1, 2010. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1097>. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol4/iss1/5/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

PLANEJAMENTO/ CRONOGRAMA

- Aula 1:

Etapa da metodologia	Conteúdo/ atividade	Recurso	Tempo
Introdução	Após uma breve apresentação pessoal e profissional aos participantes, realizar uma ministração expositiva e dialogada sobre: Segurança do Paciente e o Erro Humano.	Multimídia; Datashow	10 min
Observação da realidade	Em seguida, solicitar aos participantes que se dividam em pequenos grupos. Em formação, lançar a pergunta: “Neste hospital, como se realiza todo o sistema de medicação, desde a prescrição	Cartolina, canetinha	25 min

	<p>médica até o paciente?” Cada grupo, deverá discutir e esquematizar em cartolina, o sistema de medicação. Após, irão apresentar os resultados aos presentes, a fim de, em conjunto, sistematizar e sintetizar o sistema de medicação do hospital.</p> <p>Ainda na mesma estratégia, em pequenos grupos, lançar outra pergunta: “Quais são as dificuldades no processo de medicação na sua rotina laboral?” Cada grupo, deverá discutir e esquematizar, em cartolina, as dificuldades encontradas e em seguida, apresentar os resultados aos presentes. Induzir uma discussão com todos, objetivando elencar <u>as dificuldades percebidas e sintetizá-las.</u></p>	e fita adesiva.	
Levantamento dos pontos chaves	<p>Solicitar aos grupos que discutam os problemas advindos das dificuldades levantadas anteriormente, utilizando a questão norteadora: “Quais são as <u>causas</u> e <u>consequências</u> das dificuldades encontradas em sua prática?”</p> <p>Ao final, no quadro branco, relacionar todos os pontos levantados de cada grupo. Em plenária, debater cada um dos pontos e em concordância, chegar nas causas e consequências das dificuldades no processo de medicação.</p>	Cartolina, canetinha e fita adesiva	25 min
	Intervalo		10min
Teorização	<p>Realizar uma ministração expositiva e dialogada, sobre: erro de medicação, tipos de erros, prevenção de erros e definição dos conceitos (erro de medicação, reação adversa e evento adverso).</p> <p>Durante a ministração, exemplificar, levantar os pontos- chaves da discussão anterior, anotados no quadro branco e instigar uma discussão entre os participantes.</p>	Multimidia; Datashow	20min

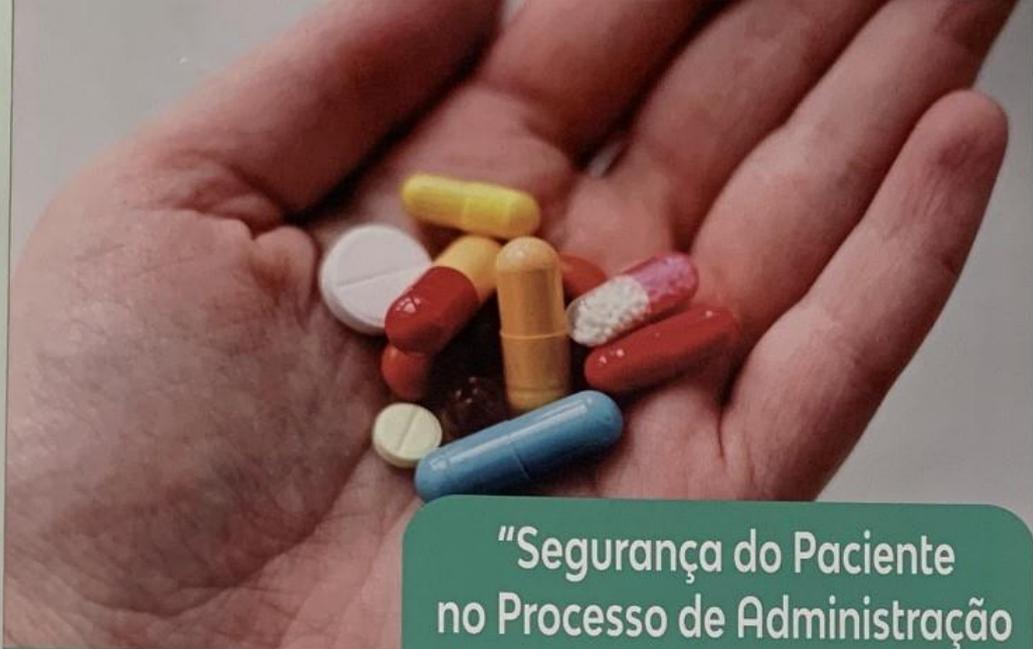
- Aula 2:

Etapa da metodologia	Conteúdo/ atividade	Recurso	Tempo
Teorização	<p>(continuação da ministração teórica)</p> <p>Realizar uma ministração expositiva e dialogada, sobre: processo de administração de medicamentos na perspectiva dos “9 certos” preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, da ANVISA (2013).</p> <p>Durante a ministração, exemplificar, levantar os pontos-chaves da discussão anterior, anotados no quadro branco e instigar uma discussão entre os participantes.</p>	Multimídia; Datashow	35 min
Hipótese de solução	<p>Solicitar aos participantes que se dividam em pequenos grupos. Conduzir uma discussão e relacionar possíveis soluções para prevenção de erros de medicamentos dentro da realidade cotidiano profissional, esquematizar em uma folha de papel sulfite.</p> <p>Cada grupo irá discutir e levantar as possíveis estratégias de solução para os problemas de sua realidade.</p> <p>Após, cada pequeno grupo apresentará à plenária, estratégias elencadas pelo grupo, sendo enumeradas no quadro branco pela facilitadora.</p> <p>Enquanto isso, sintetizar e homologar as estratégias, as hipóteses de soluções, para prevenção de erros de medicamentos dentro de sua realidade.</p>	Papel, caneta, quadro branco, pincel	45 min

Aplicação à Realidade	Esta etapa da metodologia da problematização com o arco de Maguerez, será observada na coleta de dados da etapa IV deste estudo.		
Encerramento	Agradecimentos; Feed-back dos participantes; Entregar para cada participantes o folder “Segurança do Paciente no Processo de Administração de Medicamentos e os cinco momentos para higienização das mãos.”		10 min

APÊNDICE E

CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA CAPACITAÇÃO



**"Segurança do Paciente
no Processo de Administração
de Medicamentos"**

Data: 28,29,30/06 e 01/07

Horários:
Plantão Diurno → 1º opção: 15:00 hrs
2º opção: 16:45 hrs
Plantão Noturno → 1º opção: 21:00 hrs
2º opção: 22:45 hrs

Carga horária: 3 horas, divididos em 2 encontros

Público Alvo: Profissionais da Enfermagem

Local: Sala de Reuniões e Treinamentos do Hospital

Palestrante: Prof^a Cláudia Barros Costa
UFMT - Campus Sinop



APÊNDICE F

FOLDER

Área para grampos

"Segurança do Paciente no Processo de Administração de Medicamentos"

Administração Segura de Medicamentos Depende dos 9 Certos

1

3 Via Certa

Nesta etapa importante, é fundamental:

- Identificar a via de administração prescrita.
- Verificar se a via de administração prescrita é a via mais facilmente recomendada para administrar determinado medicamento.
- Lavar as mãos antes do preparo e administração do medicamento.
- Verificar se o diluente (tipo e volume) foi prescrito. Controlar gotejamento segundo a velocidade de infusão estabelecida, analisando sua compatibilidade com a via de administração e com o medicamento em caso de administração de por via endovenosa.
- Analisar se o medicamento compatibilidade com a via prescrita. Ver identificação da via na embalagem.
- Avaliar a compatibilidade do medicamento com os produtos utilizados para sua administração (seringas, cateteres, sondas, equips, e outros). Por exemplo: a Noradrenalina é uma medicação fotosensível, portanto, devemos usar equipo e proteção fotoescura/leve.
- Identificar no paciente qual a conexão correta para a via de administração prescrita em caso de administração por sonda nasogástrica, nasointestinal ou via parenteral.

Importante: Realizar a antiseptização local da aplicação para administração de medicamentos por via parenteral e JAMAIS administrar a medicação sem conexão!

- Escutar: todas as dúvidas com a supervisão de enfermagem, prescritor ou farmacêutico previamente à administração do medicamento.



4 Hora Certa

O medicamento deve ser administrado sempre na hora prescrita, evitando atrasos. É preciso reforçar que:

- A medicação deve ser preparada no horário oportuno e de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade.
- A antecipação ou o atraso da administração em relação ao horário predefinido somente poderá ser feito com o consentimento do enfermeiro e do prescritor.



3

1 Paciente Certo

Antes de administrar qualquer medicação é extremamente importante certificar-se de que irá administrar a medicação no paciente correto. Nesse momento, devemos perguntar ao paciente seu nome completo e utilizar no mínimo dois identificadores (nome do paciente e data de nascimento) para confirmar o paciente correto.

Nessa etapa, é importante que o profissional faça perguntas abertas e que necessitem de mais interação paciente-profissional, tal como:

- "Por favor, diga-me o seu nome completo?"

Além disso, é importante verificar se esse paciente corresponde ao:

- Nome identificado na pulseira;
- Nome identificado no leito;
- Nome identificado no prontuário.

Importante: caso o paciente apresente baixo nível de consciência, impossibilitando-o de confirmar o nome completo, o profissional deverá conferir o nome do paciente descrito na prescrição com a pulseira de identificação, devendo, ainda, associar pelo menos mais dois identificadores diferentes. Outra estratégia é evitar intemar dois pacientes com o mesmo nome no mesmo quarto ou enfermagem. E também, evitar que o mesmo funcionário seja responsável pela prestação de assistência de enfermagem a dois pacientes com nomes similares.



2 Medicamento Certo

Devemos conferir a medicação que iremos administrar! Preferencialmente, realizar a conferência em três momentos:

- Apesar a medicação
- Antes de aspirar a medicação
- Antes de descartar o frasco da medicação.

Em todos esses momentos devemos conferir com a prescrição médica se está correto.

Nessa etapa, também devemos averiguar alergias com o paciente e/ou familiares e sempre deixar essa informação registrada no prontuário. Pacientes que tenham alergia a alguma medicação devem ser identificados com pulseira e aviso em prontuário, alertando toda a equipe.

Importante: se houver associação de medicamentos (buscopan/composto+ dipirona + escopolamina), deve-se certificar-se de que o paciente não é alérgico a nenhum dos componentes.



2

5 Dose Certa

É fundamental:

- Conferir atentamente a dose prescrita para o medicamento.
- Doses escritas com "zero", "vírgula" e "ponto" devem receber atenção redobrada, conferindo as dúvidas com o prescritor sobre a dose desejada, pois podem redundar em doses 10 ou 100 vezes superiores à desejada.
- Verificar a unidade de medida utilizada na prescrição, em caso de dúvida ou medidas imprecisas (colher de chá, colher de sopa, ampola), consultar o prescritor e solicitar a prescrição de uma unidade de medida do sistema métrico.
- Certificar-se de que a infusão programada é a prescrita para aquele paciente.
- Conferir a velocidade de gotejamento, a programação e o funcionamento das bombas de infusão contínua em caso de medicamentos de infusão contínua.
- Realizar dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação da bomba para administração de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.

Importante: Temos sempre que ter em mente que a dosagem da medicação, se feita de forma errada, poderá causar danos ao paciente!



6 Registro Certo

Registrar na prescrição o horário da administração do medicamento.

Checar o horário da administração do medicamento a cada dose.

Registrar todas as ocorrências relacionadas aos medicamentos, tais como adiantamentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos.

Importante: O registro da administração das medicações é um instrumento importante para garantir a segurança do paciente e a continuidade do tratamento!



4

Área para grampos

Área para grampos

7 Orientação Correta

Antes de administrar o medicamento, devemos orientar, esclarecer dúvidas e instruir o paciente sobre qual medicamento está sendo administrado (nome), para que "serve" (indicação) e dose e a frequência que será administrado.

Importante: o paciente também é uma barreira para prevenirmos e deve ser envolvido na segurança de sua assistência.



8 Forma Certa

Verificar se o medicamento a ser administrado possui a forma farmacêutica e via de administração prescrita.

Verificar se a forma farmacêutica e a via de administração prescritas estão adequadas à condição clínica do paciente, por exemplo, se o nível de consciência permite administração da medicação por via oral.

Sever as condições relativas à forma farmacêutica e a via de administração prescrita pelo enfermeiro, farmacêutico ou prescritor.



5

9 Resposta Certa

Nessa última etapa devemos observar cuidadosamente o paciente, para identificar se o medicamento teve o efeito desejado.

Registrar em prontuário e informar ao médico, todos os efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento.

Devemos considerar a observação e relato do paciente e/ou cuidador e nunca menosprezar ou desprezar as informações sobre os efeitos dos medicamentos administrado, incluindo respostas diferentes do padrão usual.

Registrar todos os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais, glicemia capilar).



6

Mãos Limpas Paciente *Seguro!!*

Os 5 momentos para a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



1	ANTES DE CONTATO COM O PACIENTE	OBJETIVO Higienizar as mãos antes de entrar em contato com o paciente.
2	ANTES DA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO ASÉPTICO	OBJETIVO Higienizar as mãos imediatamente antes da realização de qualquer procedimento aséptico.
3	APÓS TERMO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS CORPORAIS	OBJETIVO Higienizar as mãos imediatamente após risco de exposição a fluidos corporais (e após a remoção do lençol).
4	APÓS CONTATO COM O PACIENTE	OBJETIVO Higienizar as mãos após contato com o paciente, com as superfícies e objetos próximos a ele e ao seu entorno de assistência ao paciente.
5	APÓS CONTATO COM AS SUAS PESSOAS ADJACENTES	OBJETIVO Higienizar as mãos após tocar qualquer objeto, móvel e outras superfícies nas proximidades do paciente – mesmo sem ter sido tocado pelo paciente.

7

Material elaborado por:
Profª Enfª Cláudia Regina de Barros Costa
 Universidade Federal de Mato Grosso / UFMT - Sinop
 Coran: 74213/MT

8

ANEXO A

PARECER DO CEP UFMT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos

Pesquisador: CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 28318919.4.0000.8097

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso/ UFMT

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.913.528

Apresentação do Projeto:

Eventos adversos relacionados a medicamentos estão entre as falhas mais comuns nas instituições de saúde, e nesse sentido, a segurança do paciente tem-se tornado uma preocupação mundial. No Brasil, o Ministério da Saúde vem construindo estratégias que minimizem esses eventos. Desta forma, em 2013 foi lançado o Programa de Segurança do Paciente e posteriormente o "Protocolo de Segurança na Prescrição, no Uso e na Administração de Medicamentos", documento que traz recomendações para tornar o processo de medicação mais seguro. O objetivo deste trabalho é avaliar uma intervenção educativa no processo de administração de medicamentos realizados por profissionais de enfermagem. Trata-se de uma pesquisa quasi-experimental com delineamento tempo-série, antes e depois, com abordagem quantitativa. Almeja-se realizar esta pesquisa em um Hospital Público no interior do Estado de Mato Grosso com os profissionais da enfermagem envolvidos no processo de preparo e administração de medicamentos. Para coleta de dados utilizará a observação direta não participante com o intuito de avaliar o processo de administração de medicamentos em situação real de assistência de enfermagem. Para isso, utilizará um roteiro estruturado do tipo check list. Estas observações subsidiarão a definição de estratégias para a elaboração de uma intervenção educativa que será oferecida aos participantes da pesquisa. Após um intervalo de 2 meses desta intervenção, as observações diretas não participantes estão previstas para acontecerem, seguindo os mesmos critérios na etapa anterior e com os mesmos profissionais observados. Os dados serão codificados e digitados no aplicativo Excel,

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
Bairro: Residencial Cidade Jardim **CEP:** 78.550-728
UF: MT **Município:** SINOP
Telefone: (66)3533-3199 **E-mail:** cepsinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.913.528

posteriormente serão exportados e analisados no programa SPSS (Statistical Package for Social Science). A análise estatística será descritiva. Os resultados serão discutidos tendo como fundamentação a revisão da literatura. Por se tratar de investigação que envolve seres humanos, o projeto será encaminhado para avaliação de Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com a pesquisadora:

Objetivo Primário:

Avaliar uma intervenção educativa no processo de administração de medicamentos realizado por profissionais de enfermagem.

Objetivo Secundário:

Avaliar o processo de administração de medicamentos em situação real de assistência de enfermagem, na perspectiva dos "9 certos" preconizados pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA, antes e após intervenção educativa;

Descrever as características sociodemográficas e laborais dos profissionais de enfermagem que participam do processo de administração de medicamentos.

Identificar se os profissionais tem o conhecimento do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA.

Desenvolver uma intervenção educativa na temática segurança do paciente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora:

Riscos:

Durante a pesquisa, poderá haver riscos mínimos em cada etapa da pesquisa para o participante, sendo elas: Na primeira etapa, um contratempo ao preencher o questionário, com dispêndio de 10

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
Bairro: Residencial Cidade Jardim **CEP:** 78.550-728
UF: MT **Município:** SINOP
Telefone: (66)3533-3199 **E-mail:** cepstinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.913.528

minutos. Na segunda e quarta etapa poderá sentir algum tipo de desconforto, insegurança ou constrangimento por ser observado nas oportunidades de administração de medicamento. Na terceira etapa ao participar da intervenção educativa poderá sentir algum desconforto, constrangimento ou embaraço de interagir com estranhos.

Benefícios:

Essa pesquisa beneficiará aqueles profissionais da comunidade hospitalar da intervenção educativa, Capacitação Profissional na temática "Segurança do paciente", atualizando e renovando seus conhecimentos profissionais com isso, minimizar possíveis eventos adversos, definidos como incidentes evitáveis que produzem agravos e sérias consequências ao paciente. Além de beneficiar os pacientes que ali serão assistidos, pois repercutirá em um ambiente mais seguro e também, na melhoria da qualidade da assistência de enfermagem com mais segurança e eficiência no processo de administração de medicamentos no atendimento hospitalar. Considerando também, que ao término desta pesquisa os resultados poderão contribuir com intervenções, por meio de novos projetos de pesquisa e/ou extensão junto à comunidade de atendimento hospitalar, bem como definir estratégias necessárias no Programa de Educação Permanente minimizando riscos aos pacientes do referido hospital. Ressalta que os resultados também serão utilizados para fins científicos e com divulgação em eventos e publicações científicas e com isso, beneficiará outras instituições de saúde e outros estudos futuros.

Obs. Os riscos e benefícios devem ser padronizados (projeto e Informações básicas - plataforma), falta nas informações básicas (plataforma) apresentar quais as medidas serão tomadas para amenizar os riscos, porém, está descrito adequadamente no projeto de pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A Pesquisa "Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos" trata-se de uma pesquisa quasi-experimental com delineamento tempo-série, antes e depois, com abordagem quantitativa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1.FOLHA DE ROSTO - Adequado
- 2.INFORMAÇÕES BÁSICAS NA PB- Adequado
- 3.CIES – Não se aplica.

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
 Bairro: Residencial Cidade Jardim CEP: 78.550-728
 UF: MT Município: SINOP
 Telefone: (66)3533-3199 E-mail: cepstinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.913.528

4. PROJETO DE PESQUISA - Adequado

5. TCLE – Adequado

6. ORÇAMENTO - Adequado

7. CRONOGRAMA - Adequado

8. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - Adequados

9. DECLARAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA – Adequado

10. OUTROS DOCUMENTOS: Autorizações da direção administrativa, técnica e da gerência de enfermagem do HRS - Adequados

Recomendações:

Recomenda-se, dentro do possível, apresentar os riscos e a metodologia nas informações básicas do projeto (plataforma) como apresentado no projeto de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram atendidas, e os óbices éticos corrigidos.

Aprovado com recomendação.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/CUS de acordo com as atribuições definidas na resolução CNS 466/2012 e Normativa Operacional no. 001/2013 manifesta-se pela **APROVAÇÃO COM RECOMENDAÇÃO** do projeto de pesquisa.

Ressaltamos as seguintes atribuições do pesquisador:

1. desenvolver o projeto conforme delineado;
2. elaborar relatório final (como notificação) e submeter até 90 dias após a conclusão da pesquisa.
3. apresentar dados solicitados ao CEP ou CONEP a qualquer momento, se solicitado;
4. manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua responsabilidade, pelo período de 5 anos após o término da pesquisa;
5. encaminhar os resultados da pesquisa para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
 Bairro: Residencial Cidade Jardim CEP: 78.550-728
 UF: MT Município: SINOP
 Telefone: (66)3533-3199 E-mail: cepsinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.913.528

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1471894.pdf	05/03/2020 11:49:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PESQUISA_VERSAO2.pdf	05/03/2020 11:48:21	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_profissionais_enf_VERSAO2.pdf	05/03/2020 11:47:38	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto_.pdf	18/12/2019 15:13:03	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_DIRETORA_TECNICA_.pdf	17/12/2019 15:23:10	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_GERENTE_DE_ENFERMAGEM_.pdf	17/12/2019 15:22:39	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_DIRETOR_.pdf	17/12/2019 15:22:18	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_DA_COORDENADORA_DE_ENSINO_E_PESQUISA_DA_SES_MT_.pdf	17/12/2019 15:19:15	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_PARA_OBSERVACAO_NO_PROCESSO_DE_ADMINISTRACAO_DE_MEDICAMENTOS_.pdf	17/12/2019 15:17:07	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_PARA_CHARACTERIZACAO_DOS_PROFISIONAIS_.pdf	17/12/2019 15:14:52	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_DESPESAS_GERAL_CEP_.pdf	17/12/2019 14:44:07	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_DE_ATIVIDADES_.pdf	17/12/2019 14:32:05	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SINOP, 12 de Março de 2020

Assinado por:
PAMELA ALEGRANCI
(Coordenador(a))

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
 Bairro: Residencial Cidade Jardim CEP: 78.550-728
 UF: MT Município: SINOP
 Telefone: (66)3533-3199 E-mail: cepsinop@gmail.com

ANEXO B PARECER DO CEP

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estratégia educacional para aprimoramento do processo de administração de medicamentos

Pesquisador: CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 28316919.4.3001.5164

Instituição Proponente: Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso - SES / MT

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.226.637

Apresentação do Projeto:

Trata-se de parecer de resposta ao parecer número 4078233 datado em 09 de junho de 2020.

Objetivo da Pesquisa:

Trata-se de parecer de resposta ao parecer número 4078233 datado em 09 de junho de 2020.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trata-se de parecer de resposta ao parecer número 4078233 datado em 09 de junho de 2020.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de parecer de resposta ao parecer número 4078233 datado em 09 de junho de 2020.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1525825.pdf

OFICIO_RESPOSTA_07_08_2020.pdf

projeto_pesquisa_VERSAO3_07_08_2020.pdf

ORCAMENTO_07_08_2020.pdf

CRONOGRAMA_07_08_2020.pdf

TCLE_VERSAO3_07_08_2020.pdf

Folha_Rosto_07_08_2020.pdf

Os demais documentos postados não dizem respeito as pendências pontuadas.

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso
Bairro: Bairro Cophema - ESP **CEP:** 78.085-200
UF: MT **Município:** CUIABA
Telefone: (65)3813-2308 **E-mail:** cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

Recomendações:

Trata-se de par

ecer de resposta ao parecer número 4078233 datado em 09 de junho de 2020.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram sanadas.

1 – Preenchimento de informação na PB

Descrição da pendência: Informações sobre instituição proponente e participante, cronograma e orçamento estão em desconformidade.

Resposta: Entendemos que não há pendências relativas às instituições proponente e coparticipante, uma vez que foram seguidas as recomendações do disposto na Carta nº 0212-CONEP/CNS. Assim, as pendências quanto a este item foram esclarecidas pelo CEP-SES-MT, desconsiderando-as, por tais desconformidade não serem de responsabilidade da pesquisadora e sim por se tratar de tramitação na própria Plataforma Brasil

Análise: pendência atendida.

2 - Folha de Rosto

Descrição da pendência: Na Folha de Rosto foi indicado como Instituição Proponente a Universidade Federal de Mato Grosso/SINOP, diferente do que foi informado na Plataforma Brasil. Na PB a instituição proponente é a Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso - SES / M

Resposta: Resposta: as pendências quanto a este item foram esclarecidas pelo CEP-SES-MT, desconsiderando-as, por tais desconformidade não serem de responsabilidade da pesquisadora e sim por se tratar de tramitação na própria Plataforma Brasil. Quanto a Folha de Rosto, informamos que essa foi anexada novamente à Plataforma Brasil, contendo a indicação de que o patrocinador é a "própria pesquisadora".

Análise: pendência atendida.

3 - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Resposta: - Quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), informamos que foi anexado novamente na Plataforma Brasil, conforme solicitado nos itens 3 e 6, com as alterações referentes aos RISCOS destacadas em amarelo. No TCLE consta: Os riscos previstos pela sua participação incluem o tempo que você dedicará para preencher o questionário na primeira etapa, algum desconforto durante as observações das oportunidades de administração de medicamentos na segunda e quarta etapas, bem como 2/2 algum desconforto e/ou constrangimento e/ou embaraço de interagir com estranhos e/ ou colegas de trabalho na terceira etapa. Caso alguma das

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso

Bairro: Bairro Cophema - ESP

CEP: 78.085-200

UF: MT

Município: CUIABA

Telefone: (65)3613-2308

E-mail: cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

situações mencionadas ocorra, serão minimizadas pela pesquisadora com a oferta de maior tempo para o preenchimento dos questionários, bem como a possibilidade de comunicar a pesquisadora, à qualquer momento que não deseja continuar a participação nas atividades das etapas 2, 3 e 4 da pesquisa, sem prejuízo algum para a continuidade de suas atividades laborais na instituição, sem precisar se justificar, simplesmente retirando seu consentimento. Caso haja algum desconforto decorrente das etapas 2, 3 ou 4, a pesquisadora estará disponível para lhe escutar e entender seus sentimentos bem como lhe ajudar a buscar apoio médico e/ou psicológico, caso seja necessário. Além disso, a pesquisadora estará atenta aos sinais não verbais de desconforto que você possa apresentar e caso ocorram, suspenderá a observação para minimizar sua exposição ao dano. Os resultados deste estudo serão utilizados para fins científicos e os dados serão apresentados e analisados de maneira agrupada, impedindo a identificação de qualquer indivíduo. Além disso serão divulgados em eventos e revistas científicas.

Análise: pendência atendida.

4 – Sobre os objetivo primário e objetivos secundários

Descrição da pendência: No item Objetivo primário lê-se: "Avaliar uma intervenção educativa". Contudo, nos objetivos secundários o ato/meta de "avaliar o processo de administração de medicamentos". A descrição do objetivo geral "Avaliar uma intervenção educativa" não apresenta muita correlação com a hipótese proposta: "as intervenções educativas são capazes de contribuir para a segurança no processo de administração de medicamentos, realizado pela equipe de enfermagem de um hospital pública". Destaque para a indicação feita pela hipótese sobre a instituição e os profissionais envolvidos. E merece destaque que não foi oferecido nenhuma indicação de que essa avaliação deverá ser feita por atores que não a própria pesquisadora, o que parece comprometer, por falta de distanciamento, os resultados a que se pretende. Resposta: - Sobre a correlação do objetivo primário, hipótese e objetivos secundários, entendemos que o presente estudo se justifica em avaliar o processo de administração de medicamentos, com enfoque na equipe de enfermagem, através da observação direta não participante, e com isso, diagnosticar as necessidades da equipe de enfermagem. A partir desse diagnóstico, será realizada uma intervenção educativa na temática "Processo de administração de medicamentos na perspectiva da segurança do paciente", a qual será ofertada a todos os profissionais atuantes nas unidades onde a pesquisa será realizada. Após 2 meses, por meio de observação direta não participante, a pesquisadora acompanhará o processo de administração de medicamentos pela equipe de enfermagem. Ressaltamos que todas essas etapas são pertinentes e necessárias para o desenvolvimento e avaliação do processo de administração de medicamentos antes e após a

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso

Bairro: Bairro Cophema - ESP

CEP: 78.085-200

UF: MT

Município: CUIABA

Telefone: (65)3613-2306

E-mail: cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

intervenção educativa. - A respeito da participação da pesquisadora no processo de avaliação/ observação comprometer os resultados, asseguramos a inexistência de conflito de interesses entre a pesquisadora e os sujeitos da pesquisa e informamos que há vários estudos com resultados confiáveis quando há participação somente de um ator no processo de avaliação/ observação. 123 –

Análise: pendência atendida.

5 - Sobre uso de fontes secundárias

Descrição da pendência: Em "outras informações" foi dito que não será feito o uso de fontes secundárias, mesmo em situação de observação direta não participante, na segunda fase da coleta.

Resposta: - Sobre o uso de fontes secundárias, ressaltamos que trata-se de uma pesquisa quase-experimental com delineamento tempo-série, antes e depois, com abordagem quantitativa. Esta pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois envolve a manipulação de uma variável, que será a intervenção educativa. Assim, os dados serão coletados antes e após a intervenção. Reiteramos, que os dados serão as oportunidades de administração de medicamentos, compreendendo desde o preparo até o registro da administração dos medicamentos. Durante as observações diretas não participantes, a pesquisadora registrará os dados em um roteiro estruturado, construído com base nas recomendações do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos da ANVISA. O roteiro é composto de duas partes: a primeira, contém dados relativos à categoria profissional dos participantes e dados gerais da observação e, a segunda parte é composta pelos nove itens de verificação para a administração segura de medicamentos, conforme consta na página 11 do projeto de pesquisa. Este instrumento foi indexado na Plataforma Brasil no dia 17/12/2019, intitulado "Instrumento para observação do processo de administração de medicamentos". Na presente oportunidade, confirmamos o atendimento ao disposto na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, e suas complementares, estando cientes de que, com base no item XI.2 da referida resolução, é de nossa responsabilidade: a) apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa; b) elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou solicitação de dispensa, quando aplicável; c) desenvolver o projeto conforme delineado; d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob minha guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto, bem

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso

Bairro: Bairro Cophema - ESP

CEP: 78.085-200

UF: MT Município: CUIABA

Telefone: (65)3613-2306

E-mail: cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

como divulgar os resultados do estudo para os participantes da pesquisa e instituições onde os dados foram obtidos; e h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Análise: pendência atendida.

6 – Sobre seção RISCOS

Descrição da pendência: Na seção sobre riscos foi dito que "poderá haver riscos mínimos", mas há indícios de que poderá haver riscos mais severos em cada etapa da pesquisa para o participante, sendo elas: Na primeira etapa, um contratempo ao preencher o questionário, com dispêndio de 10 minutos. Na segunda e quarta etapa poderá sentir algum tipo de desconforto, insegurança ou constrangimento.

Resposta: Os riscos previstos pela sua participação incluem o tempo que você dedicará para preencher o questionário na primeira etapa, algum desconforto durante as observações das oportunidades de administração de medicamentos na segunda e quarta etapas, bem como 2/2 algum desconforto e/ou constrangimento e/ou embaraço de interagir com estranhos e/ ou colegas de trabalho na terceira etapa. Caso alguma das situações mencionadas ocorra, serão minimizadas pela pesquisadora com a oferta de maior tempo para o preenchimento dos questionários, bem como a possibilidade de comunicar a pesquisadora, à qualquer momento que não deseja continuar a participação nas atividades das etapas 2, 3 e 4 da pesquisa, sem prejuízo algum para a continuidade de suas atividades laborais na instituição, sem precisar se justificar, simplesmente retirando seu consentimento. Caso haja algum desconforto decorrente das etapas 2, 3 ou 4, a pesquisadora estará disponível para lhe escutar e entender seus sentimentos bem como lhe ajudar a buscar apoio médico e/ou psicológico, caso seja necessário. Além disso, a pesquisadora estará atenta aos sinais não verbais de desconforto que você possa apresentar e caso ocorram, suspenderá a observação para minimizar sua exposição ao dano. Os resultados deste estudo serão utilizados para fins científicos e os dados serão apresentados e analisados de maneira agrupada, impedindo a identificação de qualquer indivíduo. Além disso serão divulgados em eventos e revistas científicas.

Análise: pendência atendida.

7 - Cronograma de Execução Descrição da pendência: O cronograma de execução foi apresentado sem considerar o período de tramitação do CEP-SES/MT.

Resposta: - Informamos que o "orçamento financeiro" compatível foi anexado indicando que a coleta de dados será iniciada após parecer favorável do SES-MT foram anexados à Plataforma Brasil.

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso

Bairro: Bairro Cophema - ESP

CEP: 78.085-200

UF: MT Município: CUIABA

Telefone: (65)3613-2306

E-mail: cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

8 - Orçamento Financeiro Descrição da pendência: Pesquisadora apresentou cronograma em terceira versão em discordâncias com as informações orçamentárias da Plataforma Brasil.

Resposta: - Informamos ainda que o "orçamento financeiro" e "cronograma" compatível indicando que a coleta de dados será iniciada após parecer favorável do SES-MT foram anexados à Plataforma Brasil.

Análise: pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar relatórios parciais e final do estudo.

Este parecer foi expedido na condição Ad Referendum, estando sujeito à alteração pelo Colegiado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1525825.pdf	07/08/2020 15:47:37		Aceito
Outros	OFICIO_RESPOSTA_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:43:59	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa_VERSAO3_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:41:19	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:35:37	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:34:55	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VERSAO3_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:32:35	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_07_08_2020.pdf	07/08/2020 15:17:04	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Declaração de	DECLARACAO_PESQUISADORA.pdf	29/04/2020	CLAUDIA REGINA	Aceito

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso
Bairro: Bairro Cophema - ESP CEP: 78.085-200
UF: MT Município: CUIABA
Telefone: (65)3613-2306 E-mail: cep@ses.mt.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE DE MATO GROSSO -
SES / MT



Continuação do Parecer: 4.226.637

concordância	DECLARACAO_PESQUISADORA.pdf	16:58:03	DE BARROS COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_COMPROMISSO_PESQUISADORES.pdf	29/04/2020 16:55:23	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_VERSAO3.pdf	29/04/2020 16:51:45	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PESQUISA_VERSAO2.pdf	05/03/2020 11:48:21	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_profissionais_enf_VERSAO2.pdf	05/03/2020 11:47:38	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_DIRETORA_TECNICA .pdf	17/12/2019 15:23:10	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_GERENTE_DE_ENFERMAGEM .pdf	17/12/2019 15:22:39	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE_DIRETOR .pdf	17/12/2019 15:22:18	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_DA_COORDENADORA_DE_ENSINO_E_PESQUISA_DA_SES_MT .pdf	17/12/2019 15:19:15	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_PARA_OBSERVACAO_NO_PROCESSO_DE_ADMINISTRACAO_DE_MEDICAMENTOS .pdf	17/12/2019 15:17:07	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_PARA_CHARACTERIZACAO_DOS_PROFSSIONAIS .pdf	17/12/2019 15:14:52	CLAUDIA REGINA DE BARROS COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CUIABA, 20 de Agosto de 2020

Assinado por:

Valdete Marques Arnaut Antiqueira
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Adauto Botelho, 552-Escola de Saúde Pública de Mato Grosso

Bairro: Bairro Cophema - ESP

CEP: 78.085-200

UF: MT Município: CUIABA

Telefone: (65)3613-2306

E-mail: cep@ses.mt.gov.br