

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ITAJUBÁ – FEPI

Curso de Farmácia

Franciele Lopes Rodrigues

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM FLUXO DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UMA FARMÁCIA HOSPITALAR DO SUL
DE MINAS GERAIS**

ITAJUBÁ/MG

2023

Franciele Lopes Rodrigues

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM FLUXO DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UMA FARMÁCIA HOSPITALAR DO SUL
DE MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para a obtenção do
grau de bacharel em Farmácia pelo Centro
Universitário de Itajubá – FEPI.

Área de concentração: Farmácia Hospitalar.

Orientador: Prof. Dr. Renan Gomes Bastos.

ITAJUBÁ/MG

2023

FOLHA DE APROVAÇÃO

Em sessão às _____ horas do dia ____ do mês de _____ o (a) aluno (a) _____ apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado _____

_____ como requisito para conclusão do Curso de _____ do Centro Universitário de Itajubá – FEPI perante a Banca Examinadora. Depois de todas as considerações feitas, o (a) candidato (a) foi considerado:

Aprovado ()

Aprovado com Restrições ()

Reprovado ()

Nome do acadêmico (a)

Assinatura

Nome do Orientador

Assinatura

Nome do Arguidor 1

Assinatura

Nome do Arguidor 2

Assinatura

RODRIGUES, Franciele Lopes.

Implementação De Um Fluxo De Dispensação De Medicamentos Potencialmente Perigosos Em Uma Farmácia Hospitalar Do Sul De Minas Gerais. Franciele Lopes Rodrigues. Itajubá, 2023, p. 62.

Orientador: Prof. Dr Renan Bastos Gomes
Trabalho de Conclusão de Curso. Farmácia. Universidade de Itajubá – FEPI.

1. Procedimento Operacional Padrão. 2. Medicamentos potencialmente perigosos. 3. Classe Terapêutica. 4. Farmácia Hospitalar. 5. Farmacêutico Hospitalar.
I.GOMES, Renan Bastos, II. FEPI – Centro Universitário de Itajubá. III. Implementação De Um Fluxo De Dispensação De Medicamentos Potencialmente Perigosos Em Uma Farmácia Hospitalar Do Sul De Minas Gerais. Revisão de Literatura

DEDICATÓRIA

Primeiramente, agradeço a Deus por me sustentar e me dar forças para lutar em busca dos meus sonhos, pois sem Ele nada seria possível.

Dedico este trabalho aos meus pais, Rosinalda Lopes e Robertis Rodrigo Rodrigues, à minha irmã Francislene Lopes Rodrigues dos Reis e ao meu namorado Matheus José de Abreu.

Gostaria de expressar minha gratidão à minha mãe Rosinalda Lopes, que sempre foi minha motivação diária e que sempre esteve ao meu lado; do início ao fim, esteve comigo nos dias mais sofridos, sempre me dando forças e a motivação que eu precisava.

Agradeço ao meu namorado Matheus Jose de Abreu, que me motivou e abraçou meu sonho junto a mim, sempre me motivando e enfrentando as dificuldades junto a mim.

Agradeço em especial às minhas tias Ademildes Pereira Lopes e Esmeralda Aparecida Lopes, que sempre me ajudaram desde o início de minha graduação; se não fosse a ajuda delas, nada disso seria possível.

Agradeço à minha irmã Francislene Lopes Rodrigues dos Reis, que também sempre esteve ao meu lado, me ajudando sem medir esforços.

Agradeço também os meus professores e ao meu coordenador Prof. Dr. Valdomiro Vagner dos Santos, que contribuíram para meu aprendizado, desenvolvimento pessoal e profissional nessa caminhada, por meio de seus conhecimentos e experiências compartilhadas nesse período de graduação.

AGRADECIMENTOS

Em especial, agradeço ao meu professor e orientador de TCC, Prof. Dr. Renan Gomes Bastos, pelo compromisso e dedicação em me ajudar e a evoluir em busca desta grande conquista, fazendo parte da história que construí.

RESUMO

A qualidade do atendimento na área da saúde deve ser uma preocupação constante em qualquer instituição, sendo ela de pequeno, médio ou grande porte. Isto deve-se ao fato de que um ambiente de qualidade e de serviço satisfatório depende de um seguimento e comprometimento dos colaboradores com os serviços prestados, desde os conhecimentos técnicos, passando pelos valores e pela missão, definidos pela empresa. Neste contexto, a farmácia hospitalar conta com a atuação do profissional farmacêutico, o qual deve buscar estratégias para que se obtenham devidas melhorias na assistência prestada. Na farmácia hospitalar, o farmacêutico tem funções de gerenciamento, logística, produção, atividades intersetoriais e atividades focadas no paciente. Dentro do âmbito hospitalar, são fornecidos insumos farmacêuticos, dentre eles, os medicamentos, que podem ser de baixo ou alto potencial de toxicidade. Neste quesito, o farmacêutico tem, como principal função, o controle e a farmacovigilância desses medicamentos, para que não ocorram danos à saúde do paciente, oferecendo, assim, uma terapêutica eficaz. Ainda neste contexto, o farmacêutico deve implementar estratégias para a prevenção de eventos adversos, sendo necessária a inclusão de medidas de padronização da assistência à saúde, através da implementação dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs). Trata-se de uma ferramenta sistemática, a qual garante a segurança no desenvolvimento de determinados procedimentos. É de suma importância discutir instrumentos e medidas que possam melhorar o atendimento, evitando danos à saúde do paciente hospitalizado. Tendo em vista os benefícios da utilização dos POPs na farmácia hospitalar, objetivou-se, neste trabalho, realizar a implementação de um POP para dispensação de medicamentos potencialmente perigosos, em uma farmácia hospitalar situada na cidade de Itajubá, no Sul de Minas Gerais, de forma a atender às exigências do Ministério da Saúde, que, através da Portaria nº 529, de 01 de abril de 2013, exige a implantação de guias, protocolos e manuais voltados à segurança do paciente. No presente trabalho, foi realizado um estudo exploratório descritivo, qualitativo, por meio de um levantamento bibliográfico e de campo, usando, como local de estudo, a farmácia hospitalar citada anteriormente.

Palavras-chave: Farmácia hospitalar. Medicamentos potencialmente perigosos. Assistência à saúde. Farmacovigilância. Segurança do paciente.

ABSTRACT

The quality of health care should be a constant concern in any institution, whether small, medium or large. This is due to the fact that a quality and satisfactory service environment depends on the follow-up and commitment of employees to the services provided, from technical knowledge to the values and mission defined by the company. In this context, hospital pharmacy relies on the work of professional pharmacists, who must seek strategies to obtain necessary improvements in the care provided. In hospital pharmacy, the pharmacist has management, logistics, production, intersectoral activities and patient-focused activities. Within the hospital environment, pharmaceutical inputs are provided, including medications, which may have low or high toxicity potential. In this regard, the pharmacist's main role is to control and monitor these medications, so that no harm is done to the patient's health, thus offering effective therapy. Still in this context, the pharmacist must implement strategies to prevent adverse events, requiring the inclusion of standardization measures in healthcare, through the implementation of Standard Operating Procedures (SOPs). It is a systematic tool, which guarantees safety in the development of certain procedures. It is extremely important to discuss instruments and measures that can improve care, avoiding damage to the health of hospitalized patients. Considering the benefits of using POPs in hospital pharmacy, the objective of this work was to implement a POP for dispensing potentially dangerous medications in a hospital pharmacy located in the city of Itajubá, in the south of Minas Gerais, in order to meet the requirements of the Ministry of Health, which, through Ordinance N^o. 529, of April 1, 2013, requires the implementation of guides, protocols and manuals aimed at patient safety. In the present work, an exploratory, descriptive, qualitative study was carried out through a bibliographic and field survey, using the previously mentioned hospital pharmacy as the study location.

Keywords: Hospital pharmacy. Potentially dangerous medicines. Health care. Pharmacovigilance. Patient safety.

LISTA DE ABREVIATURAS

POPs - Procedimentos Operacionais Padrão

CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica

CCIH - Comissão de Controle de Infecções Hospitalares

NEAR MISS - Quase perda ou acidente

MPP - Medicamentos potencialmente perigosos

MAV - Medicamentos de alta vigilância

ISMP - Instituto de Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

K⁺ - íons potássio

Ca²⁺ - íons cálcio

BZD - benzodiazepínicos

GABA - Ácido gama-aminobutírico

ECA - Enzima conversora de angiotensina

VID - Via intravenosa direta

CFM - Conselho federal de medicina

VO - Via Oral

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Medicamentos potencialmente perigosos padronizados em um hospital do sul de Minas Gerais e suas classes terapêuticas	20
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 IMPORTÂNCIA DA FARMÁCIA HOSPITALAR	13
2.2 PAPEL DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR	14
2.2.1 Farmacêutico hospitalar como gestor	15
2.2.2 Farmacêutico como membro das comissões hospitalares	15
2.2.3 Farmacêutico na logística hospitalar	16
2.2.4 Farmacêutico clínico	16
2.2.5 Farmacêutico na Farmacovigilância Hospitalar	17
2.3 DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR	17
2.4 SISTEMATIZAÇÃO	18
2.5 MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS	18
2.5.1 Analgésicos opioides	20
2.5.2 Agonistas adrenérgicos	22
2.5.3 Benzodiazepínicos	23
2.5.4 Trombolíticos	24
2.5.5 Anticoagulantes	25
2.5.6 Glicosídeos cardíacos	25
2.5.7 Anestésicos gerais	26
2.5.8 Hipoglicemiantes	27
2.5.9 Beta-bloqueadores	28
2.5.10 Anti-histamínicos	29
2.5.11 Hemostáticos	29
2.6 CUIDADOS NA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS	30
3 METODOLOGIA	32
4 DISCUSSÃO	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
ANEXO I – MODELO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UMA FARMÁCIA HOSPITALAR DO SUL DE MINAS GERAIS	48
ANEXO II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	57
ANEXO III – TERMO DE COMPROMISSO E UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)	59
ANEXO IV – TERMO DE COMPROMISSO E SIGILO PROFISSIONAL	61

1 INTRODUÇÃO

A qualidade do atendimento na área da saúde deve ser uma preocupação constante em qualquer instituição, sendo ela de pequeno, médio ou grande porte, visto que um ambiente de qualidade e de serviço satisfatório depende do seguimento e comprometimento dos colaboradores com os serviços prestados, desde o conhecimento técnico, passando pelos valores e missão definidos pela empresa (RIZZOTTO et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2017).

A farmácia hospitalar conta com a atuação do profissional farmacêutico, que deve buscar estratégias para que se obtenham devidas melhorias na assistência prestada. Na farmácia hospitalar, o farmacêutico tem funções de gerenciamento, logística, produção, atividades intersetoriais e atividades focadas no paciente (MELO; OLIVEIRA, 2021).

Dentro do âmbito hospitalar, são fornecidos insumos farmacêuticos, como os medicamentos, que podem ser de baixo ou de alto potencial de toxicidade. Neste sentido, o farmacêutico tem, como principal função, o controle e a farmacovigilância desses medicamentos, para que não ocorram danos à saúde do paciente, oferecendo uma terapêutica eficaz (PELENTIR; DEUSCHLE; 2015; ZHAO et al., 2021; PRETIS; GILS; FORSBURG, 2022).

Sendo assim, o farmacêutico, como responsável técnico integrado na farmácia, deve implementar estratégias para a prevenção de eventos adversos. Neste cenário, é necessário incluir medidas de padronização da assistência à saúde, por meio da criação dos Procedimentos Operacionais Padrão, conhecidos como POPs. Desta forma, o POP é uma ferramenta conhecida como a sistematização de procedimentos, garantindo a segurança no desenvolvimento de determinados procedimentos (PEREIRA et al., 2017; LEE; DING; GUZZO, 2019; BJURLIN et al., 2020).

Frente a essa perspectiva, o farmacêutico tem um importante papel na qualidade da assistência e segurança do procedimento a ser realizado. É importante discutir instrumentos que possam melhorar o atendimento, evitando danos à saúde do paciente hospitalizado. Pensando nisso, a qualidade da assistência pode ser altamente melhorada no uso dos POPs para prestação da assistência desejada (ARAÚJO; UCHÔA, 2011; TRAJANO; COMARELLA, 2019; SILVA, 2022).

Tendo em vista os benefícios da utilização do POP na farmácia hospitalar, pretende-se, neste trabalho, como objetivo geral, realizar a implementação de um POP para dispensação de medicamentos potencialmente perigosos, em uma farmácia hospitalar situado na cidade de Itajubá, no Sul de Minas Gerais.

Como objetivos específicos, pretende-se implantar um protocolo de dispensação e distribuição de medicamentos potencialmente perigosos (MPP) que minimize as possibilidades de erros nestes processos, padronizar a distribuição deste manual para todos os profissionais envolvidos e atender as exigências do Ministério da Saúde, que, através da Portaria nº 529, de 01/04/2013 (BRASIL, 2013), é exigida a implementação de guias, protocolos e manuais voltados à segurança do paciente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DA FARMÁCIA HOSPITALAR

A farmácia hospitalar tem responsabilidades básicas de seleção, requisição, recebimento, armazenamento, dispensação e controle dos medicamentos, permitindo que o paciente receba os medicamentos apropriados durante um período adequado de tempo, em doses ajustadas às necessidades individuais e a um custo mais acessível (PAUWELS et al., 2015; SAUT et al., 2015; REIS, 2022; FERNANDES, 2023).

Trata-se de um departamento do hospital que faz ligação direta com outros setores e é um local integrado às demais unidades de assistência hospitalar e ao paciente. Tem grande relevância para o uso seguro dos medicamentos em âmbito hospitalar e para a recuperação da saúde na terapêutica individual de cada paciente. Este setor possui diversos profissionais envolvidos, tais como auxiliares de farmácia, auxiliares administrativos, estagiários e farmacêuticos, os quais oferecem serviços, a fim de auxiliar nos tratamentos de indivíduos em tratamento hospitalar ou clínicos (PRASAD et al., 2015; SISAY et al., 2017; SOUZA et al., 2018a).

Os funcionários de uma farmácia hospitalar têm como principais funções, segundo o Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo (CRF-SP, 2019):

- Prestar auxílio aos farmacêuticos responsáveis pela farmácia, no que diz respeito ao atendimento aos clientes ou pacientes, organização do local e controles de estoque de medicamentos e materiais;
- Realizar atendimentos presenciais ou telefônicos para pacientes ou clientes em geral;
- Recepcionar, realizar a conferência, armazenar e lançar nos sistemas medicamentos e produtos dispensados;
- Realizar inventários e contagens de medicamentos controlados e psicotrópicos;
- Fazer a reposição de medicamentos ou de produtos no estoque;

- Auxiliar com a manutenção da organização das prateleiras e expositores de medicamentos e produtos;
- Registrar diariamente as temperaturas das geladeiras que estão armazenando os medicamentos;
- Interpretar prescrições e receitas médicas;
- Esclarecer dúvidas de dosagens e horários aos setores médicos e de enfermagem, para administração dos medicamentos, dentre outras funções.

2.2 PAPEL DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), o farmacêutico é o profissional responsável pelas atividades logísticas, atividades de manipulação/produção, atividades focadas no paciente, atividades intersetoriais, controle de qualidade e por todo o ciclo do medicamento, desde sua seleção, armazenamento, controle, até o último momento, que compreende a dispensação e o uso pelo paciente (SANTANA, 2017).

O farmacêutico hospitalar deve estar inserido nas atividades de gestão, comissões hospitalares, logística, farmácia clínica e farmacovigilância. A assistência farmacêutica é um processo multidisciplinar e dinâmico, que visa abastecer uma instituição com serviços e produtos de saúde, disponibilizando medicamentos necessários para o tratamento de pacientes hospitalizados. Sendo assim, a presença do farmacêutico dentro de uma farmácia hospitalar é indispensável na garantia do uso racional de medicamentos e o profissional qualificado é a garantia de uma assistência farmacêutica de qualidade (MANOLAKIS; SKELTON, 2010; SOARES; COSTA, 2021; ZHU et al., 2021).

A assistência farmacêutica é uma das funções do farmacêutico, onde visa a promoção da saúde e vigilância da doença. Neste âmbito, o farmacêutico tem função de avaliar prescrições, a fim de diminuir erros em relação aos seguintes parâmetros, principalmente: dose, via de administração, concentração e troca (intercambialidade) do medicamento. Desta forma, o farmacêutico consegue atuar auxiliando o corpo clínico, considerando-se a melhora na assistência prestada, assim fazendo parte da

equipe multidisciplinar (PANFILOVA et al., 2019; GOMES; MEDEIROS; LUCIO NETO, 2020; SONG et al., 2021).

Segundo o Conselho Federal de Farmácia, o farmacêutico hospitalar deve possuir habilidades de prestar serviços farmacêuticos em uma equipe de saúde, ser capaz de tomar decisões, possuir habilidades de comunicação, ter espírito de liderança, ser capaz de gerenciar, estar sempre atualizado e ser educador (BATISTA JÚNIOR, 2023).

Os subtópicos abaixo delimitam, individualmente e detalhadamente, as principais funções de um farmacêutico dentro da farmácia hospitalar.

2.2.1 Farmacêutico hospitalar como gestor

O farmacêutico é o profissional responsável pela direção da farmácia hospitalar e deve realizar uma boa gestão, pois é fundamental para otimizar recursos, evitando gastos desnecessários, garantindo uma melhor assistência ao paciente durante o tratamento. Dentre suas principais atividades na gestão, são elas: realizar o controle de medicamentos e insumos padronizados pela farmácia hospitalar, garantir a assistência farmacêutica em período integral de funcionamento da instituição, realizar análises farmacoeconômicas e promover estratégias que garantam a melhoria contínua da qualidade (ANDREOLI; DIAS; KONAN, 2014).

2.2.2 Farmacêutico como membro das comissões hospitalares

O farmacêutico hospitalar pode ser inserido em diversas comissões hospitalares, sendo as principais a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), responsável por participar na elaboração da política de medicamentos do hospital; e a Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH), responsável por notificar infecções por microrganismos multirresistentes e monitorar a prescrição de antimicrobianos (GUIMARÃES et al., 2021; JESUS et al., 2022).

2.2.3 Farmacêutico na logística hospitalar

O farmacêutico hospitalar está envolvido em todas as etapas do ciclo da assistência farmacêutica, desde a seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, até a dispensação (SANTANA, 2017).

Na seleção de medicamentos, o farmacêutico, em conjunto com outros profissionais, é responsável por definir os medicamentos que fazem parte dos itens padronizados pela instituição, a fim de atender as demandas dos usuários. Na programação, define-se a frequência de compras de medicamentos e a quantidade que será adquirida. Na aquisição, tem-se a compra dos medicamentos, enquanto no armazenamento é importante garantir que os medicamentos estejam dispostos em um ambiente com as condições de temperatura e umidade adequadas, bem como outras especificações (SILVA; COSTA; ROSA, 2022).

Na distribuição e dispensação, as prescrições médicas são analisadas de forma técnico-científica pelo farmacêutico, antes da dispensação, de modo a avaliar se o medicamento prescrito é o ideal, além de verificar efetividade e segurança no uso do mesmo. Caso necessário, o farmacêutico entra em contato com o prescritor para sanar dúvidas e propor intervenções (FERREIRA et al., 2021).

2.2.4 Farmacêutico clínico

O farmacêutico também é responsável pela farmácia clínica, que também é a área da farmácia voltada ao uso racional dos medicamentos. No ambiente hospitalar, o farmacêutico clínico torna-se essencial para garantir melhorias na farmacoterapia dos pacientes, identificando e resolvendo problemas relacionados aos medicamentos (BORGES, 2019; MOREIRA JÚNIOR et al., 2020; PESSOA et al., 2022).

Entre as atividades clínicas desenvolvidas, o farmacêutico tem atribuições de otimização da terapia medicamentosa, busca por interações e incompatibilidades medicamentosas, reconciliação medicamentosa no momento de entrada e de alta,

bem como na transferência de setores no próprio hospital e o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes em uso de antimicrobianos (FERREIRA; FARIAS; NEVES, 2021; SILVA; ALVES; MARQUEZ, 2021; SIQUEIRA; GOMES NETO; GONÇALVES, 2021).

2.2.5 Farmacêutico na Farmacovigilância Hospitalar

A Farmacovigilância é definida como a ciência das atividades relativas à detecção, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou quaisquer outros possíveis problemas relacionados a medicamentos. O papel do farmacêutico hospitalar é fundamental na investigação de reações adversas e analisar queixas técnicas, de modo a contribuir para a redução das taxas de mortalidade e otimizar a segurança do paciente (NINA; MEDINA; LOPEZ, 2022).

2.3 DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR

A farmácia hospitalar oferece atendimento a vários setores, no quesito de medicamentos e insumos dentro de um hospital. Quando acontece alguma falha no processo de dispensação, isto significa um rompimento dos níveis de segurança do uso de medicamentos, ainda que algumas falhas não causem danos aos pacientes, chamadas comumente como *near miss* (ADANIKIN et al., 2019; TYYNISMAA et al., 2021).

Dentre os erros de dispensação, os fatores associados se resumem nas falhas de comunicação, nos problemas relacionados à identificação e rotulagem da embalagem dos medicamentos, nas distrações e interrupções, na sobrecarga de trabalho, na estrutura da área de trabalho, no uso de fontes de informação incorretas e desatualizadas e na falta de conhecimento e educação do paciente sobre os medicamentos que utiliza (BASTOS et al., 2022a; OKAFOR et al., 2022).

A dispensação de medicamentos na farmácia hospitalar exige supervisão, atenção e agilidade, portanto vale destacar a necessidade de silêncio e concentração durante a separação do medicamento. Isto é importante, pois a redução de distrações e interrupções e a implementação de procedimentos sistemáticos para armazenamento de medicamentos podem contribuir para a redução dos erros de dispensação. A utilização e melhoria dos padrões de comunicação também devem ser colocados em prática na farmácia (ARARAÚNA, 2022; RAMALHO et al., 2023).

2.4 SISTEMATIZAÇÃO

A sistematização é uma ferramenta muito útil em ambientes hospitalares. As instituições hospitalares estão aumentando o leque de programas que auxiliam nas tarefas diárias, proporcionando mais segurança e agilidade na prestação de serviços dentro do ambiente hospitalar. Dentre o uso da tecnologia está incluso também o uso de som ou alarme que incorporam alertas automático na hora de separação das fitas de medicamentos, auxiliando na dupla checagem proporcionando diminuição de possíveis erros (WARSONO; HANANI; PUTRA, 2020; DEYHIM et al., 2021).

O uso da sistematização pode auxiliar nas bases de informações integradas aos sistemas de prescrição e dispensação para alertar sobre situações de risco no momento da prescrição e dispensação como por exemplo, limites de dose, necessidade de diluição e histórico de alergia do paciente (SAHLI et al., 2021).

2.5 MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS

Medicamentos potencialmente perigosos (MPP), também conhecidos como medicamentos de alta vigilância (MAV), são aqueles que apresentam risco aumentado de provocar danos significativos aos pacientes, quando usados de forma incorreta. Quando ocorrem erros na utilização destes medicamentos, podem ocasionar graves

consequências para os pacientes, como lesões permanentes ou até mesmo morte (MAIA et al., 2020; OLIVEIRA, 2022).

O Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP) recomenda-se que sejam dotadas estratégias dirigidas para a segurança do paciente, para evitar possíveis erros relacionados aos MPPs. Estas estratégias são: padronização da prescrição, armazenamento, preparo, dispensação e administração dos MPPs; ampliação da disponibilidade de informações sobre esses medicamentos; restrição do acesso; uso de rótulos auxiliares e alertas automáticos; emprego de redundâncias (ex.: dupla checagem independente) e promoção de educação dos pacientes (PASCOINO; ALVARENGA, 2023).

A instituição deve implantar barreiras que dificultem, reduzam ou eliminem a possibilidade da ocorrência de erros, tais como assegurar que as seringas sejam corretamente identificadas com a utilização de etiquetas, contendo os dados dos pacientes, como nome do paciente, nome da solução, concentração e via de administração. Além disso, deve-se assegurar que os MPPs sejam armazenados de forma diferenciada, principalmente os medicamentos que possuem embalagens semelhantes, para garantir segurança no momento de dispensação, preparo e administração por outros funcionários da instituição (ARAUJO; GARCIA; SILVA, 2022).

No Quadro 1 a seguir, apresentam-se os principais MPPs padronizados e encontrados no hospital do presente estudo, bem como seus nomes de referência e as classes terapêuticas as quais pertencem. Os próximos subtópicos descrevem as características das principais classes terapêuticas de MPPs.

Quadro 1 – Medicamentos potencialmente perigosos padronizados em um hospital do sul de Minas Gerais e suas classes terapêuticas

Medicamento	Nome de referência	Classe terapêutica
Ácido tranexâmico	TRANSAMIN®	Hemostático
Alprazolam	FRONTAL®	Benzodiazepínico
Alteplase	ACTILYSE®	Trombolítico
Atenolol	ABLOK®	Anti-hipertensivo beta-bloqueador
Bromazepam	LEXOTAN®	Benzodiazepínico
Carvedilol	CARDIOL®	Anti-hipertensivo beta-bloqueador
Clonazepam	RIVOTRIL®	Benzodiazepínico
Diazepam	VALIUM®	Benzodiazepínico
Digoxina	DIGOXINA®	Glicosídeo cardíaco
Dobutamina	DOBUTREX®	Agonista adrenérgico
Enoxaparina sódica	CLEXANE®	Anticoagulante
Flumazenil	LANEXAT®	Antagonista de benzodiazepínico
Glibenclamida	DAONIL®	Hipoglicemiante
Gliclazida	DIAMICRON®	Hipoglicemiante
Metoprolol	SELOZOK®	Anti-hipertensivo beta-bloqueador
Midazolam	DORMONID®	
Morfina	DIMORF®	Analgésico opioide
Nalbufina	NUBAIN®	Analgésico opioide
Naloxona	NARCAN®	Antagonista opioide
Paracetamol + fosfato de codeína	TYLEX®	Analgésico geral + analgésico opioide
Prometazina	FENERGAN®	Anti-histamínico
Propofol	DIPRIVAN®	Analgésico geral
Propranolol	AMPRIX®	Anti-hipertensivo beta-bloqueador
Tramadol	TRAMAL®	Analgésico opioide

Fonte: Da autora.

2.5.1 Analgésicos opioides

Atualmente, o uso de opioides também são utilizados em ambientes hospitalares, na recuperação da saúde, especialmente para o tratamento da dor, seja ela aguda ou crônica. Um dos efeitos comuns dos opioides no sistema nervoso central é o efeito sedativo, pois promovem a abertura dos canais de potássio e inibindo a abertura de canais de cálcio controlados por voltagem. Esses efeitos de membrana

reduzem a excitabilidade dos neurônios, pois, com o aumento da condutância de K^+ , ocasiona a hiperpolarização da membrana e reduz a liberação de transmissores pela inibição da entrada de Ca^{2+} (NAFZIGER; BARKIN, 2018).

Esta classe medicamentosa pode também ocasionar efeitos colaterais, como náuseas e vômitos, constipação, retenção urinária, broncoconstrição e depressão da tosse (MERCADANTE, 2019).

No sistema cardiovascular, pode acontecer discreta bradicardia, vasodilatação que pode levar à hipotensão, principalmente em caso de hipovolemia associada. Já no sistema respiratório pode causar depressão respiratória e diminuição na frequência respiratória (CHEN; ASHBURN, 2015).

Os analgésicos opioides participam de uma das classes mais utilizadas em hospitais, sendo considerados de primeira linha no quesito dor crônica e/ou aguda grave na maior parte do mundo. Porém, o uso desta classe terapêutica a longo prazo pode gerar preocupações em relação à sua efetividade, segurança e ao seu uso abusivo. Portanto, a boa prática clínica recomenda que o tratamento seja dividido em três etapas principais, sendo elas (teste), no ajuste na individualização e na transição, chamada de redução gradual (SCHUCKIT, 2016).

Os analgésicos opioides podem causar dependência, porém esta ocorre após o uso prolongado e quando a droga é suspensa abruptamente. Nestes casos, o paciente desencadeia diversos sinais físicos e psicológicos, como agitação, irritabilidade, salivação excessiva, lacrimejamento, sudorese, câibras, vômitos e diarreia (KOSTEN; BAXTER, 2019).

O uso de opioides deve ser rigorosamente assistido, pois a administração desses medicamentos pode levar à interação e potencialização com outros medicamentos. Os efeitos depressores da classe dos opioides são potencializados quando utilizados concomitante com sedativos, anti-histamínicos, drogas psicotrópicas e álcool (PÉREZ-MAÑÁ et al., 2018).

Quanto à administração, a morfina pode ser administrada via intramuscular, via oral, via subcutânea, via intratecal, via epidural ou via endovenosa. Neste último caso, sua diluição pode ser feita com soro fisiológico 0,9% (SF 0,9%) e soros glicosados a 5% (SG 5%) ou 10% (SG 10%). Entretanto, a nalbufina deve ser administrada por via

subcutânea, via intramuscular ou via endovenosa, podendo ser diluída apenas com SF 0,9% (SHANTHANNA et al., 2021).

2.5.2 Agonistas adrenérgicos

Os agentes adrenérgicos, do tipo inotrópicos B1, ativam diretamente os receptores B1, os quais têm ação direta no coração, ajudando a aumentar o tônus e a contratilidade do músculo cardíaco. Este mecanismo implica no aumento do funcionamento do miocárdio e da sua eficiência, em caso de falhas ou fraquezas nos batimentos cardíacos. Além disso, estes fármacos auxiliam em casos de hipoperfusão tecidual. Os efeitos colaterais dos medicamentos dessa classe terapêutica podem ocasionar angina, arritmias e aumento da frequência cardíaca (TARIQ; ARONOW, 2015; SARIC; PRKIC; KARANOVIC, 2017).

A dobutamina é o principal fármaco representante desta classe, sendo encontrada na forma injetável para administração via endovenosa (EV). Deve ser administrada exclusivamente por infusão endovenosa, podendo ser diluída em SG 5%, SG 10%, SF 0,9%, SG 10% ou Soro Ringer Lactato (SRL) (FRANCO et al., 2021).

Alguns cuidados durante sua administração devem ser considerados, pois pode ocasionar interações medicamentosas com algumas classes de medicamentos. Quando a dobutamina é administrada concomitante com epinefrina e norepinefrina, pode aumentar os efeitos pressores dos vasoconstritores, bem como aumentar os riscos de arritmias cardíacas e de hipertensão arterial grave. Quando administrada com antidepressivos tricíclicos, pode ter sua ação inibida, inibir a ação de betabloqueadores e aumentar os riscos de arritmias cardíacas com digitálicos. Por isso, é essencial o acompanhamento do paciente com um médico, durante o uso deste medicamento (ASHKAR; ADNAN; MAKARYUS, 2023).

2.5.3 Benzodiazepínicos

Os medicamentos de classe terapêutica benzodiazepínicos (BZD) são psicofármacos utilizados para o tratamento de transtornos de ansiedade, devido a suas funções hipnóticas, ansiolíticas, anticonvulsivantes e miorelaxantes (OLFSON; KING; SCHOENBAUM, 2015; MARKOTA et al., 2016).

Seu mecanismo de ação ocorre através de ação seletiva nos receptores GABA, potencializando, assim, a resposta a um dos principais neurotransmissores inibitórios, o ácido gama-aminobutírico (GABA), promovendo a abertura dos canais de cloreto. Os efeitos gerados são únicos, pois a entrada de íons cloreto favorece a hiperpolarização da membrana plasmática das células nervosas, reduzindo, assim, a sua excitabilidade (GRAVIELLE, 2016; FARIA et al., 2019).

Os principais efeitos colaterais dos BZDs são: sonolência, confusão mental, amnésia e falta de coordenação motora. Em casos de superdosagem aguda, os BZDs provocam sono prolongado, mas sem depressão grave da respiração (SENRA et al., 2021).

O diazepam, um tipo de BZD, é um dos medicamentos classificados como MPPs, não só pelo seu efeito, mas também por suas interações com outras classes de medicamentos, como barbitúricos, antidepressivos tricíclicos, tetraciclina, antagonistas de dopamina, opioides e anti-histamínicos, os quais podem aumentar o efeito de sedação e levar à depressão respiratória (DHALIWAL; ROSANI; SAADABADI, 2019).

O diazepam pode ser administrado em duas formas, sendo elas na via oral e na via endovenosa. Não se deve diluir o diazepam para administração endovenosa, pois o mesmo é degradado na presença de soros fisiológicos ou glicosados. Além disso, deve-se ressaltar a precaução do uso de BZDs concomitantemente com álcool, o qual gera danos irreversíveis e óbito do paciente (PFLANZ et al., 2015).

2.5.4 Trombolíticos

São fármacos utilizados para dissolver trombos sanguíneos. Atuam como ativador do plasminogênio, convertendo-o na proenzima plasmina, que catalisa a degradação da fibrina. O uso de trombolíticos pode ocasionar sangramentos na pele e na gengiva, o que realmente é preocupante, já que são sangramentos volumosos que formam hematomas. De todos os locais de sangramento, o sistema nervoso é o mais grave de todos (CASTRO, 2019).

O medicamento alteplase, um dos principais trombolíticos de uso hospitalar, possui interação medicamentosa com a aprotinina, derivados cumarínicos, anticoagulantes orais, antiagregantes plaquetários, heparina não-fraccionada, heparina de baixo peso molecular e outros agentes inibidores da coagulação (antes, durante ou nas primeiras 24 horas após o tratamento com alteplase) (FERREIRA, 2016).

O tratamento simultâneo com inibidores da ECA (enzima conversora da angiotensina), como captopril, enalapril ou lisinopril, por exemplo, pode aumentar o risco de ocorrência de reação anafilática. Além disso, a administração concomitante de medicamentos trombolíticos com ácido acetilsalicílico (AAS), paracetamol e ácido ascórbico (vitamina C) poderá aumentar o risco de hemorragia proporcionado pelos salicilatos (SANTOS; MENEZES; CHAVES, 2020).

A alteplase deve ser administrada através de injeção intravenosa em doses fracionadas, que variam de acordo com o peso do paciente e com a finalidade da aplicação. Pode ser encontrada em forma de pó (50 mg), que será diluída em água estéril, normalmente em 50 mL, para a infusão intravenosa através de um sistema controlado por bomba. Em adultos, é recomendada a utilização de 100 mg em um período de 3 horas, sendo 10 mg durante 1 a 2 minutos, 50 mg durante 60 minutos e os 40 mg finais durante 120 minutos. Em crianças a eficácia e segurança ainda não estão estabelecidas (HUANG et al., 2020).

2.5.5 Anticoagulantes

Os anticoagulantes são utilizados para impedir a formação de coágulos, agindo através da ativação da antitrombina III, que atua inibindo os fatores de coagulação. Um dos principais anticoagulantes usados em ambiente hospitalar é a enoxaparina sódica, na qual é recomendada uma atenção especial em sua utilização nos pacientes com insuficiência hepática, história de úlcera péptica, alterações da coagulação, acidente vascular cerebral hemorrágico recente, hipertensão arterial grave sem tratamento, retinopatia diabética e neurocirurgia ou cirurgia oftálmica recente (ARANTES, 2018).

Na gravidez deve-se utilizar enoxaparina sódica somente se o médico considerar necessário. Durante o período de amamentação, não é recomendado o uso de enoxaparina sódica. Este medicamento pode ser encontrado em forma líquida, fracionada em seringas com proteção ou não, sendo administrado exclusivamente via subcutânea (BASILIO; VASQUEZ, 2009; SOUZA et al., 2018b).

2.5.6 Glicosídeos cardíacos

Os glicosídeos cardíacos são uma classe farmacológica, cuja ação é inibir reversivelmente a bomba ATPase de sódio e potássio ($\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{ATPase}$) nas células miocárdicas e aumentar o tônus vagal, o que resulta em um aumento da contratilidade cardíaca e em uma condução lenta dos impulsos cardíacos, através do nó auriculoventricular (ZIFF; KOTECHA, 2016).

A digoxina, principal representante dos glicosídeos cardíacos, pode ser encontrada na forma de embalagens, contendo 20, 25, 30 ou 100 comprimidos de 0,25 mg e em frascos com 60 mL de elixir de 0,05 mg/mL. Quando administrada VO, pode ser ingerida com alimentos, porém devem-se evitar aqueles ricos em fibras, pois interferem na absorção da digoxina (OUYANG et al., 2015).

Este medicamento pode interagir com outras classes, como os diuréticos,

causando o efeito adverso de redução do potássio sérico (hipopotassemia). Verapamil, quinidina e amiodarona também interagem com a digoxina, pois podem aumentar a sua concentração sanguínea, sendo necessário a redução da dose desse digitálico. A colestiramina e os antiácidos podem reduzir a absorção intestinal da digoxina, devendo serem tomados em momentos distintos ou aumentando a dose diária do glicosídeo. Alguns antibióticos, como a tetraciclina e a eritromicina, podem influenciar no metabolismo intestinal da digoxina, resultando em aumento da sua concentração (LEDWITCH; BARNES; ROBERTS, 2016).

2.5.7 Anestésicos gerais

Os anestésicos gerais são utilizados no auxílio de procedimentos cirúrgicos, podendo também ser utilizados para sedação durante a realização de exames (PSALTIKIDIS, 2016). A maioria das recomendações pré-anestésicas é passada pelo anestesiológista antes do procedimento ser realizado, sendo que a Consulta Anestésica é uma das recomendações feitas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) na Resolução nº 2174/2017 (CFM, 2017).

Caso não seja possível fazê-la, a indicação é que o anestesista faça a Avaliação Pré-Anestésica e converse com o paciente antes de ele ir para o centro cirúrgico. No geral, os cuidados antes da anestesia são simples. É necessário fazer jejum, de acordo com a recomendação médica. A restrição alimentar é fundamental para que o paciente não corra o risco de regurgitar e broncoaspirar o conteúdo presente no estômago durante o procedimento. Os principais efeitos colaterais da anestesia geral são náuseas, vômitos, tremores, dor muscular, sensação de tontura, boca seca e rouquidão (SAHINOVIC; STRUYS; ABSALOM, 2018; FOLINO et al., 2023).

O propofol é um dos principais anestésicos de uso cirúrgico e deve ser administrado em forma única sem diluição, tendo estabilidade em até 12 horas. No final do procedimento cirúrgico ou após o término da estabilidade, tanto o reservatório de propofol como o equipamento de infusão devem ser descartados e substituídos de maneira apropriada. Nenhuma incompatibilidade farmacológica foi encontrada

quando administrado propofol com outros medicamentos. Este medicamento deve ser administrado apenas por médicos e técnicos de enfermagem treinados, e os pacientes devem ser constantemente monitorados. Concomitante a isto, deve-se atentar se o paciente possui alergia a algum componente presente na formulação (GHAJARZADEH et al., 2021).

2.5.8 Hipoglicemiantes

Os hipoglicemiantes são medicamentos que são tomados por via oral (VO) e que, por diferentes formas, dependendo de sua classe, provocam uma diminuição da glicemia plasmática (RAMOS et al., 2015).

A glibenclamida é um dos medicamentos hipoglicemiantes, está disponível em forma de comprimidos e deve ser ingerida apenas com água, a fim de evitar interações. A aderência à dieta, a prática de exercícios físicos regulares e suficientes e, se necessário, a redução de peso, são tão necessários quanto a administração regular de glibenclamida para um tratamento eficaz (CASTRO; ESTRADA; GOEZ, 2017).

Durante o uso deste medicamento, deve-se fazer o controle rigoroso da glicemia, para evitar que os níveis de açúcares no sangue diminuam e causem danos ao paciente. Para isto, deve-se realizar o exame de hemoglobina glicada (porção no sangue que identifica o controle de glicose nos últimos 2 a 3 meses) (PANDAREKANDY et al., 2017).

Quando o paciente inicia o tratamento, ele deve ser informado quanto aos efeitos e aos riscos da glibenclamida e quanto às interações com a dieta e com os exercícios físicos. Deve-se ressaltar a importância da cooperação adequada por parte do paciente. Assim como qualquer outro medicamento redutor de glicose no sangue, é necessário que o paciente e o médico estejam cientes do risco de hipoglicemia (RAHMAN et al., 2015).

O uso concomitante de glibenclamida com outros fármacos pode levar ao aumento indesejado de sua ação hipoglicemiante ou enfraquecimento. Por esta razão,

outros fármacos não devem ser usados sem o conhecimento do médico. A ingestão aguda ou crônica de bebidas alcoólicas pode atenuar ou aumentar a ação hipoglicemiante (DWIVEDI; JENA, 2020).

2.5.9 Beta-bloqueadores

Os betabloqueadores agem bloqueando os receptores beta-adrenérgicos, inibindo as respostas cronotrópicas, inotrópicas e vasoconstritoras causadas pelas catecolaminas, sendo elas a epinefrina e a norepinefrina. O efeito final da ativação do receptor depende da sua localização e do tipo de receptor (β_1 ou β_2). Seu mecanismo anti-hipertensivo exato é complexo, envolvendo a redução da frequência cardíaca e da contratilidade, com a consequente redução do débito cardíaco (MORRIS; DUNHAM, 2018; CLEMENTE-MORAGÓN et al., 2020).

O metoprolol é um beta-bloqueador que pode ser administrado via oral (VO) e via endovenosa (VE). Esta medicação normalmente é destinada para uso sem diluição, porém pode-se adicionar 40 mL de solução injetável (8 ampolas), equivalente a 40 mg de tartarato de metoprolol, em 1000 mL de SF 0,9%, manitol 15%, SG 5%, SG 10% ou SRL (MATEOS et al., 2015).

O metoprolol deve ser utilizado com cuidados se estiver: em tratamento para asma, alteração preexistente da condução átrio-ventricular, aumento de bradicardia, portador de tumor benigno da glândula suprarrenal (FINTELMANN et al., 2016; MENEZES, 2020; HUANG et al., 2021; MARCU et al., 2022). A suspensão abrupta de beta-bloqueadores é perigosa, especialmente em pacientes de alto risco e, portanto, não deve ser realizada. Após a interrupção abrupta da terapia com certos agentes beta-bloqueadores, tem ocorrido exacerbações de angina do peito e, em alguns casos, infarto do miocárdio (BYKOV et al., 2018).

As interações medicamentosas com metoprolol podem ser ocasionadas pela coadministração de compostos metabolizados pelo citocromo CYP2D6, como antiarrítmicos, anti-histamínicos, antagonistas do receptor de histamina-2, antidepressivos, antipsicóticos e inibidores da COX-2 (SOUSA; LUZ; ARAÚJO, 2022).

2.5.10 Anti-histamínicos

Os anti-histamínicos são classificados segundo o receptor para histamina com o qual interagem. Portanto, aqueles que atuam preferencialmente em receptores H1, H2, H3 e H4 são chamados, respectivamente, anti-H1, anti-H2, anti-H3 e anti-H4. Os anti-H1 são os mais utilizados no tratamento das doenças alérgicas. Os anti-H1 podem ocasionar vários efeitos no SNC, como sedação, podendo variar de sonolência leve a sono profundo, depressão, identificada por sintomas do tipo distúrbio de coordenação, tontura, lassidão, falta de concentração e agitação (LYNCH et al., 2015).

A prometazina, um dos anti-histamínicos usados em hospitais, está disponível nas formas de comprimidos e injetável. Os comprimidos devem ser ingeridos como via oral (VO) e a forma injetável deve ser administrada em via intramuscular (IM). Não é recomendada a sua administração em via endovenosa (VE), devido aos riscos de causar necrose gangrena periférica. Sua diluição pode ser feita com água destilada, SRL, SG 5%, SG 10% e SF 0,9%, em 10 a 20 mL, preferencialmente. A prometazina deve ser usada com precaução em pacientes que estejam em tratamento com benzodiazepínicos ou barbitúricos, pois poderá ocorrer a interação medicamentosa e podendo levar à potencialização da atividade sedativa (SESSA et al., 2020).

2.5.11 Hemostáticos

Os hemostáticos são classificados em relação ao seu mecanismo, podendo ser divididos em duas classificações, os agentes hemostáticos ativos e os agentes hemostáticos passivos. Os agentes hemostáticos ativos têm ação básica de promover estrutura física ao redor do local do sangramento, no qual as plaquetas podem se agregar, permitindo a formação do coágulo e diminuindo o sangramento; já os agentes hemostáticos passivos, também chamados de mecânicos, têm ação de promover um alicerce, no qual as plaquetas podem se agregar e formar o coágulo, criando uma barreira mecânica e promovendo homeostasia (LECHNER et al., 2023).

O ácido tranexâmico é um hemostático utilizado para o controle e prevenção

de hemorragias, sendo aplicado durante ou após cirurgias. Também pode ser administrado quando o paciente sofre traumatismos e tem doenças com tendência a sangramentos. Raramente, podem ocorrer reações gastrintestinais como náuseas, vômitos e diarreias, com o uso do ácido tranexâmico (TENGBORN; BLOMBÄCK; BERNTORP, 2015).

O ácido tranexâmico está disponível sob apresentação em comprimidos para administração via oral (VO) e injetável para administração endovenosa (EV) lenta. Esse medicamento não precisa de reconstituição e a diluição pode ser realizada com SF 0,9% ou SG 5% (LI et al., 2017).

Deve-se atentar às interações medicamentosas, como os contraceptivos, que podem resultar no aumento do risco de eventos trombóticos. O uso concomitante com tretinoína pode resultar em aumento do risco de trombose e, com a clorpromazina, pode resultar em aumento do risco de hemorragia (GOOBIE; FRANK, 2017).

Desta forma, torna-se essencial a atenção redobrada ao uso deste medicamento, pois pode gerar danos à saúde quando relacionado a outros medicamentos. As precauções de uso devem ser consideradas em gestantes, pois o ácido tranexâmico atravessa a barreira placentária e a concentração sérica no cordão umbilical é semelhante às concentrações presentes no plasma materno (AHMADZIA et al., 2021). Durante a amamentação, deve se ter uso criterioso no aleitamento e é recomendado que a dose do medicamento seja administrada à lactante após o aleitamento, de forma a minimizar a exposição do lactente (COSTA, 2021).

2.6 CUIDADOS NA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS

O conhecimento da complexidade dos MPPs é necessário para implementação de medidas que reduzam ou anulem todo e qualquer tipo de erro. Algumas práticas devem ser dotadas a fim de proporcionar maior segurança durante o uso dos medicamentos de alta vigilância. Dentre elas estão: padronização de MPP na instituição, identificar e prevenir erros antes que eles atinjam os pacientes e minimizar

as consequências causadas por MPP, depois de já ter acometido o paciente (REIS et al., 2018).

Nas instituições hospitalares, os médicos são responsáveis por prescrever os medicamentos e instruir a forma de uso e cuidados para a adequada dispensação e administração, que, por sua vez, são realizadas por farmacêuticos e enfermeiros, respectivamente. Desta forma, é de responsabilidade de todos os profissionais envolvidos garantir a segurança do uso dos MPPs. O protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos tem, como objetivo, promover práticas que garantem segurança no uso de medicamentos em estabelecimentos que prestam serviços de saúde, sendo as instituições de pequeno, médio ou grande porte (CALDAS, 2017).

3 METODOLOGIA

No presente trabalho, foi realizado um estudo exploratório descritivo, qualitativo, por meio de um levantamento bibliográfico.

A análise bibliográfica foi realizada abrangendo monografias, livros e periódicos indexados na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Science Direct e PubMed.

A estratégia utilizada para a busca de artigos, monografias, dissertações, teses e livros foi incluir palavras-chave em português e inglês, sendo elas: Procedimento Operacional Padrão, Medicamentos potencialmente perigosos, Classe Terapêutica, Farmácia Hospitalar, Farmacêutico Hospitalar.

Foi usado, como critérios de inclusão, a busca por todas as referências utilizadas, artigos, monografias, dissertações e teses, com publicação a partir de 2009 até 2023. Por sua vez, como critério de exclusão, não foram usados artigos e/ou outros tipos de referências bibliográficas anteriores a 2009 e dados de literaturas não-indexadas.

4 DISCUSSÃO

A farmácia hospitalar tem grande importância dentro de um hospital e tem, como objetivo, resgatar a interação com os pacientes, agindo de forma conjunta com uma equipe multidisciplinar e principalmente com a equipe médica para prescrever medicamentos, utilizando do seu conhecimento aprofundado acerca de interações e melhor opção para cada organismo, ajustando as doses individualmente (PELENTIR; DEUSCHLE; DEUSCHLE, 2015).

A farmácia clínica é a principal responsável por fazer ligação com outros setores dentro do hospital, sempre prestando o cuidado de forma individual a cada paciente (LIMA et al., 2017).

O farmacêutico é o principal responsável pela gestão da farmácia hospitalar, e tem, como função, prestar o atendimento individualmente a cada paciente, de forma segura, zelando pelo uso racional de medicamentos e garantindo a qualidade da assistência prestada. Por isso, é indispensável a presença do farmacêutico dentro da farmácia hospitalar (RIBEIRO et al., 2015).

A segurança do paciente é um dos principais objetivos das equipes multidisciplinares e deve sempre vir em primeiro lugar. Por isso, todas as instituições estão adotando medidas de segurança ao paciente, dia após dia, a fim de minimizar erros desde a aquisição até a administração de medicamentos e produtos direcionados aos pacientes (AGUIAR et al., 2018).

A ampla quantidade de medicamentos dentro de uma farmácia hospitalar pode gerar risco durante a dispensação, e as instituições vêm implementando medidas de segurança durante a dispensação dos medicamentos e insumos farmacêuticos. Dentre os medicamentos dispensados na farmácia hospitalar, estão os medicamentos de alta vigilância (MAV), também chamados de medicamentos potencialmente perigosos (MPP), que são os medicamentos que podem apresentar danos à saúde do paciente quando dispensados e administrados de forma errada, podendo gerar lesões irreversíveis a saúde do paciente (SILVA; OLIVEIRA, 2015; BASTOS et al., 2022b).

Os MPPs são mais susceptíveis a erros de medicação, que podem ocorrer em

várias etapas do processo, desde a prescrição até a administração. Erros como confusão de nomes de medicamentos, cálculos de dosagem incorretos e problemas de rotulagem podem ter consequências graves para os pacientes (GOMES; GALATO; SILVA, 2017). Além disso, os MPPs precisam ser armazenados de maneira adequada, em locais específicos, muitas vezes com requisitos de temperatura e umidade controlados. O armazenamento inadequado pode comprometer a eficácia e a segurança desses medicamentos (SANTOS et al., 2022).

Os profissionais de saúde que lidam com a dispensação de MPPs devem receber treinamento especializado para garantir que compreendam plenamente os riscos e as medidas de segurança necessárias. Isso inclui farmacêuticos, enfermeiros e médicos, sendo que a comunicação eficaz entre os membros da equipe de saúde é crucial na dispensação destes medicamentos. A troca de informações claras e precisas é essencial para se evitar erros de medicação (PORTO, 2014). No caso da Farmácia Hospitalar, a prática de dupla verificação, na qual dois profissionais independentes revisam a prescrição, a preparação e a administração de medicamentos de alto risco, é frequentemente empregada como medida de segurança adicional (CANDIDO, 2021).

Por fim, a dispensação de MPPs é um desafio constante na área da saúde, mas, com o devido treinamento, regulamentação, tecnologia e práticas de segurança adequadas, é possível minimizar os riscos e garantir a segurança dos pacientes. A colaboração entre todos os membros da equipe de saúde e a educação dos pacientes desempenham papéis cruciais nesse processo. A atenção a detalhes, a comunicação eficaz e a busca contínua por melhorias são fundamentais para evitar erros de medicação e promover a segurança dos pacientes (AGUIAR et al., 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A farmácia hospitalar vem sendo moldada dia após dia, pois é um setor de grande importância para segurança do paciente. Por isso é de suma importância a presença do farmacêutico hospitalar, pois ele é quem vai gerar estratégias junto à sua equipe e junto à equipe multidisciplinar, a fim de evitar quaisquer danos à saúde do paciente, direcionando a melhor forma do uso racional de medicamentos. O farmacêutico, assim, é o principal responsável por dotar medidas para que a farmacovigilância aconteça, de modo a minimizar e eliminar erros de dispensação; por isso, ele conta com uma equipe que pode auxiliar para a segurança do paciente.

Com isso, o presente trabalho pode apresentar os benefícios à população e à comunidade da área de saúde, uma vez que poderá ser muito útil no controle de dispensação dos medicamentos, zelando pela saúde do paciente hospitalizado.

Diante do estudo realizado, pode-se perceber que a farmacovigilância e o uso racional dos medicamentos dentro da farmácia hospitalar são essenciais para a manutenção da saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ADANIKIN, A. et al. Maternal near-miss and death associated with abortive pregnancy outcome: a secondary analysis of the Nigeria Near-miss and Maternal Death Survey. **BJOG – An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 126, n. S3, p. 33-40, 2019.

AGUIAR, K. S. et al. Segurança do paciente e o valor da intervenção farmacêutica em um hospital oncológico. **Einstein**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2018.

AHMADZIA, H. K. et al. Optimal use of intravenous tranexamic acid for hemorrhage prevention in pregnant women. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 225, n. 1, p. 85.e1-85.e11, 2021.

ANDREOLI, G. L. F.; DIAS, C. N.; KONAN, A. T. B. **Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma Central de Abastecimento Farmacêutico hospitalar**. In: Anais do XVII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014, 14 p.

ARANTES, F. B. B. **Efeito dos anticoagulantes sobre a agregabilidade plaquetária: ação da heparina de baixo peso molecular Enoxaparina e do inibidor direto da trombina Dabigatrana**, 2018, 101 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

ARARAÚNA, G. B. A. **Erros de dispensação de medicamentos em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto de um hospital universitário**, 2022, 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

ARAUJO, D. S.; GARCIA, A. S.; SILVA, C. R. L. Intervenções para reduzir erros com medicamentos potencialmente perigosos em crianças hospitalizadas: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e13011830456, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30456/26339>. Acesso em: 22 set. 2022.

ARAÚJO, P. T. B.; UCHÔA, S. A. C. Avaliação da qualidade da prescrição de medicamentos de um hospital de ensino. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, supl. 1, p. 1107-1114, 2011.

ASHKAR, H.; ADNAN, G.; MAKARYUS, A. N. Dobutamine. **StatPearls**, 19: 2023, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470431/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BASILIO, H. L. P.; VASQUEZ, A. M. G. **Consumo de heparina, enoxaparina y dalteparina en pacientes de las unidades de cuidados intensivos y intermedios del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – essalud en el año 2008**, 2009, 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia e Bioquímica) – Facultad

de Farmacia y Bioquímica, Escuela de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, 2009.

BASTOS, R. G. et al. A importância da intervenção farmacêutica na análise de prescrições hospitalares em um hospital de médio porte do sul de Minas Gerais. In: PESSOA, D. L. R. **Farmácia Hospitalar e Clínica e Prescrição Farmacêutica**. Ponta Grossa: Atena Editora, 1ª ed., 2022a, p. 14-28.

BASTOS, W. D. G. et al. Preparo e administração de medicamentos de alta vigilância na perspectiva da segurança do paciente. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, e4511225491, 2022b. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25491/22279>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BATISTA JÚNIOR, F. **Assistência Farmacêutica no Brasil: 19 anos após a aprovação da política nacional**. In: Conselho Federal de Farmácia, Notícias Gerais, 2023. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/10/09/2023>. Acesso em: 20 set. 2023.

BJURLIN, M. A. et al. Update of the Standard Operating Procedure on the Use of Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for the Diagnosis, Staging and Management of Prostate Cancer. **The Journal of Urology**, v. 203, n. 4, p. 706-712, 2020.

BORGES, M. V. **O papel do farmacêutico clínico na Atenção Farmacêutica Hospitalar**, 2019, 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Faculdade do Vale do Jamari, Ariquemes, 2019.

BRASIL. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. **Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)**. Ministério da Saúde: Brasília, 2013.

BYKOV, K. et al. Impact of a Metoprolol Extended Release Shortage on Post-Myocardial Infarction β -Blocker Utilization, Adherence, and Rehospitalization. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, v. 11, n. 10, 117.004096, 2018. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCOUTCOMES.117.004096>. Acesso em: 08 ago. 2023.

CALDAS, M. M. **Tecnologias de apoio ao uso seguro de medicamentos potencialmente perigosos**, 2017, 186 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

CANDIDO, K. L. F. P. **Dupla checagem de medicamentos potencialmente perigosos na Unidade de Terapia Intensiva**, 2021, 91 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2021.

CASTRO, D. Thrombolytic – Medication Indications and Side Effects. In: POWERS, W. J. et al. **Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute**

Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. USA: American Heart Association, v. 50, n. 12, p. e344-e418, 2019.

CASTRO, R. L.; ESTRADA, L. A.; GOEZ, L. M. Evaluación de la prescripción de glibenclamida en diabéticos tipo 2. **Revista de la Universidad Industrial de Santander – Salud**, v. 49, n. 1, p. 9-15, 2017.

CHEN, A.; ASHBURN, M. A. Cardiac Effects of Opioid Therapy. **Pain Medicine**, v. 16, supl. 1, p. S27-S31, 2015.

CLEMENTE-MORAGÓN, A. et al. Metoprolol exerts a non-class effect against ischaemia-reperfusion injury by abrogating exacerbated inflammation. **European Heart Journal**, v. 41, n. 46, p. 4425-4440, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2174, de 14/12/2017. **Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1802/2006.** Ministério da Saúde: CFM, 2017.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Farmácia Hospitalar.** São Paulo: Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente, 4ª ed., CRF-SP, 2019, 52 p.

COSTA, R. S. A. **O uso do ácido tranexâmico na profilaxia de hemorragia pós-parto**, 2021, 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Faculdade de Medicina, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2021.

DEYHIM, N. et al. Systemization of a pharmacy technician career ladder in a multi-hospital system. **Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy**, v. 2, n. 1, 100036, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667276621000366>. Acesso em: 02 out. 2023.

DHALIWAL, J. S.; ROSANI, A.; SAADABADI, A. Diazepam. **StatPearls**, 30725707, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537022/>. Acesso em: 04 set. 2023.

DWIVEDI, D. K.; JENA, G. B. NLRP3 inhibitor glibenclamide attenuates high-fat diet and streptozotocin-induced non-alcoholic fatty liver disease in rat: studies on oxidative stress, inflammation, DNA damage and insulin signalling pathway. **Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology**, v. 393, n. 1, p. 705-716, 2020.

FARIA, J. S. S. et al. Benzodiazepínicos: revendo o uso para o desuso. **Revista de Medicina**, v. 98, n. 6, p. 423-426, 2019.

FERNANDES, M. I. B. **Percepção dos profissionais de saúde de serviços hospitalares sobre a atuação clínica do farmacêutico: uma revisão integrativa**, 2023, 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de

Educação e Saúde, Unidade Acadêmica de Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2023.

FERREIRA, F. S. et al. O papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e18310313280, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13280/11872>. Acesso em: 01 ago. 2023.

FERREIRA, H. K. S.; FARIAS, L. B. N.; NEVES, J. K. O. A importância do farmacêutico clínico no uso racional de antibióticos em unidades de terapia intensiva. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 10, n. 2, p. 33-49, 2021.

FERREIRA, J. F. G. **Experiência Profissionalizante na Vertente de Farmácia Comunitária e Investigação**, 2016, 24 f. Relatório de Estágio (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Departamento de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2016.

FINTELMANN, F. J. et al. Catecholamine Surge during Image-Guided Ablation of Adrenal Gland Metastases: Predictors, Consequences, and Recommendations for Management. **Journal of Vascular and Interventional Radiology**, v. 27, n. 3, p. 395-402, 2016.

FOLINO, T. B. et al. Propofol. **StatPearls**, 28613634, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430884/>. Acesso em: 08 mai. 2023.

FRANCO, R. A. et al. Dobutamine-sparing versus dobutamine-to-all strategy in cardiac surgery: a randomized noninferiority trial. **Annals of Intensive Care**, 11: 15, 2021. Disponível em: <https://annalsofintensivecare.springeropen.com/articles/10.1186/s13613-021-00808-6>. Acesso em: 10 ago. 2023.

GHAJARZADEH, K. et al. Effects of Dexmedetomidine and Propofol on Hemodynamic Stability and Ventilation Time in Patients Suffering COVID-19 Admitting to Intensive Care Units. **Annals of the Romanian Society for Cell Biology**, v. 25, n. 2, p. 2457-2465, 2021.

GOMES, A. B. S.; MEDEIROS, F. R. F.; LUCIO NETO, M. P. Logistical analysis of pharmaceutical assistance in a Northeast Brazilian hospital. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, e155922210, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2210/1795>. Acesso em: 13 abr. 2023.

GOMES, A. D.; GALATO, D.; SILVA, E. V. Prescription's errors of high alert medicines in a Tertiary hospital of distrito federal. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 8, n. 3, p. 42-47, 2017.

GOOBIE, S. M.; FRANK, S. M. Tranexamic Acid: What Is Known and Unknown, and Where Do We Go From Here? **Anesthesiology**, v. 127, n. 1, p. 405-407, 2017.

GRAVIELLE, M. C. Activation-induced regulation of GABA_A receptors: Is there a link with the molecular basis of benzodiazepine tolerance? **Pharmacological Research**, v. 109, n. 1, p. 92-100, 2016.

GUIMARÃES, V. C. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar: Avaliação da Entrega da Documentação à Vigilância Sanitária. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 71105-71118, 2021.

HUANG, B. et al. Efficacy and safety of intravenous thrombolysis with alteplase for treating acute ischemic stroke at different time windows. **Medicine**, v. 99, n. 52, e23620, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7769329/>. Acesso em: 14 set. 2023.

HUANG, K. Y. et al. Do beta-adrenergic blocking agents increase asthma exacerbation? A network meta-analysis of randomized controlled trials. **Scientific Reports**, 11: 452, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-79837-3>. Acesso em: 17 jul. 2023.

JESUS, J. M. P. et al. A importância da implementação da comissão de farmácia e terapêutica em um hospital regional no alto-sertão paraibano. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, e41811427494, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27494/24053>. Acesso em: 28 jul. 2023.

KOSTEN, T. R.; BAXTER, L. E. Review article: Effective management of opioid withdrawal symptoms: A gateway to opioid dependence treatment. **The American Journal on Addictions**, v. 28, n. 2, p. 55-62, 2019.

LECHNER, R. et al. Hemostatics in patients with inhibited coagulation – A viscoelastic in-vitro analysis. **The Journal of AABB – Transfusion**, v. 63, n. S3, p. S159-S167, 2023.

LEDWITCH, K. V.; BARNES, R. W.; ROBERTS, A. G. Unravelling the complex drug-drug interactions of the cardiovascular drugs, verapamil and digoxin, with P-glycoprotein. **Bioscience Reports**, v. 36, n. 2, e00309, 2016. Disponível em: <https://portlandpress.com/bioscirep/article/36/2/e00309/56248>. Acesso em: 23 jun. 2023.

LEE, D. J.; DING, J.; GUZZO, T. J. Improving Operating Room Efficiency. **Current Urology Reports**, 20: 28, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11934-019-0895-3>. Acesso em: 07 jul. 2023.

LI, C. et al. Tranexamic Acid: What Is Known and Unknown, and Where Do We Go From Here? **Medicine**, v. 96, n. 1, e5653, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5228660/>. Acesso em: 06 set. 2023.

LIMA, E. D. et al. Farmácia Clínica em ambiente hospitalar: enfoque no registro das atividades. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 8, n. 4, p. 18-24, 2017.

LYNCH, K. L. et al. Promethazine use among chronic pain patients. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 150, n. 1, p. 92-97, 2015.

MAIA, J. L. B. et al. Identificação de riscos e práticas na utilização de medicamentos potencialmente perigosos em hospital universitário. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, v. 24, e1311, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource>. Acesso em: 19 set. 2023.

MANOLAKIS, P. G.; SKELTON, J. B. Pharmacists' Contributions to Primary Care in the United States Collaborating to Address Unmet Patient Care Needs: The Emerging Role for Pharmacists to Address the Shortage of Primary Care Providers. **American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 74, n. 10, S7, 2010. Disponível em: <https://www.ajpe.org/content/74/10/S7>. Acesso em: 27 jul. 2023.

MARCU, D. T. M. et al. Beta-Blocker-Related Atrioventricular Conduction Disorders – A Single Tertiary Referral Center Experience. **Medicina**, v. 58, n. 2, 320, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/2/320>. Acesso em: 20 ago. 2023.

MARKOTA, M. M. D. et al. Benzodiazepine Use in Older Adults: Dangers, Management, and Alternative Therapies. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 11, p. 1632-1639, 2016.

MATEOS, A. et al. Efficacy and Safety of Out-of-Hospital Intravenous Metoprolol Administration in Anterior ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction: Insights From the METOCARD-CNIC Trial. **Annals of Emergency Medicine**, v. 65, n. 3, p. 318-324, 2015.

MELO, E. L.; OLIVEIRA, L. S. Farmácia hospitalar e o papel do farmacêutico no âmbito da Assistência Farmacêutica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 287-299, 2021.

MENEZES, S. V. S. **Comparação entre clonidina e metoprolol para o controle da pressão arterial pós-operatória em cirurgias otorrinolaringológicas e de cabeça e pescoço: ensaio clínico**, 2020, 32 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) – Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

MERCADANTE, S. Opioid Analgesics Adverse Effects: The Other Side of the Coin. **Current Pharmaceutical Design**, v. 25, n. 30, p. 3197-3202, 2019.

MOREIRA JÚNIOR, A. G. O. et al. A importância do farmacêutico clínico no âmbito hospitalar: uma revisão integrativa. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 1, n. 1, 2675-8008, 2020. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/s/article/view/47>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MORRIS, J.; DUNHAM, A. Metoprolol. **StatPearls**, 30422518, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30422518/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

NAFZIGER, A. N.; BARKIN, R. L. Opioid Therapy in Acute and Chronic Pain. **The Journal of Clinical Pharmacology**, v. 58, n. 9, p. 1111-1122, 2018.

NINA, B. U. G.; MEDINA, G. V. P.; LOPEZ, O. B. F. Nivel de conocimiento del químico farmacéutico sobre farmacovigilancia y reporte de reacciones adversas en el distrito de Arequipa (Cercado) setiembre 2021. **Revista de Facultad de Ciencias de la Salud del Universidad María Auxiliadora**, 000-0001-9091-2537, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1093>. Acesso em: 08 jul. 2023.

OKAFOR, O. et al. International virtual confidential reviews of infection-related maternal deaths and near-miss in 11 low- and middle-income countries – case report series and suggested actions. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 22, n. 1, 431, 2022. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-022-04731-x>. Acesso em: 08 jul. 2023.

OLFSON, M.; KING, M.; SCHOENBAUM, M. Benzodiazepine Use in the United States. **JAMA Psychiatry**, v. 72, n. 2, p. 136-142, 2015.

OLIVEIRA, E. O. G. **Estratégias para garantia do uso seguro de medicamentos potencialmente perigosos em hospital privado, com foco no desenvolvimento de uma ficha técnica**, 2022, 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

OLIVEIRA, S. A. et al. Ferramentas gerenciais na prática de enfermeiros da atenção básica em saúde. **Revista de Administração em Saúde**, v. 17, n. 69, ras.69.64, 2017. Disponível em: <https://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/64>. Acesso em: 06 mar. 2023.

OUYANG, A. J. et al. Meta-Analysis of Digoxin Use and Risk of Mortality in Patients With Atrial Fibrillation. **The American Journal of Cardiology**, v. 115, n. 7, p. 901-906, 2015.

PANDAREKANDY, S. T. et al. Hypoglycaemic Effect of Glibenclamide: A Critical Study on the Basis of Creatinine and Lipid Peroxidation Status of Streptozotocin-induced Diabetic Rat. **Indian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 79, n. 5, p. 768-777, 2017.

PANFILOVA, H. et al. Scientific Measurement of The Current Role of Pharmacist in the Paradigm of Pharmaceutical Care Development. **Research Journal of Pharmacy and Technology**, v. 12, n. 2, 817, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/af328bdfc1415c1cffb1080a4df1e097>. Acesso em: 11 ago. 2023.

PASCOINO, A. C.; ALVARENGA, E. M. Elaboração de um guia farmacoterapêutico de medicamentos potencialmente perigosos em uma Maternidade do Sul do Brasil. **Revista Farmácia Generalista**, v. 5, n. 1, p. 2-14, 2023.

PAUWELS, K. et al. Insights into European Drug Shortages: A Survey of Hospital Pharmacists. **Plos One**, v. 10, n. 3, e0119322, 2015. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0119322>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PELENTIR, M.; DEUSCHLE, V. C. K. N.; DEUSCHLE, R. A. N. Importância da assistência e atenção farmacêutica no ambiente hospitalar. **Revista Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 20-28, 2015.

PEREIRA, L. R. et al. Avaliação de procedimentos operacionais padrão implantados em um serviço de saúde. **Archives of Health Sciences**, v. 24, n. 4, p. 47-51, 2017.

PÉREZ-MAÑÁ, C. et al. Drug Interactions With New Synthetic Opioids. **Frontiers in Pharmacology**, 9: 1145, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6193107/>. Acesso em: 16 ago. 2023.

PESSOA, Y. H. et al. Atividades clínicas desenvolvidas pelo farmacêutico no contexto da farmácia hospitalar – uma revisão integrativa. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 11, n. 1, p. 98-108, 2022.

PFLANZ, C. P. et al. Effects of seven-day diazepam administration on resting-state functional connectivity in healthy volunteers: a randomized, double-blind study. **Psychopharmacology**, v. 232, n. 1, p. 2139-2147, 2015.

PORTO, D. T. G. **Implantação de práticas seguras para distribuição e dispensação de medicamentos potencialmente perigosos em um Hospital Oncológico da Rede Sentinela**, 2014, 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

PRASAD, P. S. et al. Assessment of drug use pattern using World Health Organization core drug use indicators at Secondary Care Referral Hospital of South India. **CHRISMED Journal of Health and Research**, v. 2, n. 3, p. 223-228, 2015.

PRETIS, F. D.; GILS, M. V.; FORSBERG, M. M. A smart hospital-driven approach to precision pharmacovigilance. **Trends in Pharmacological Sciences**, v. 43, n. 6, p. 473-481, 2022.

PSALTIKIDIS, E. M. **Avaliação de tecnologias no Centro Cirúrgico, recuperação pós-anestésica e Centro de Material e Esterilização**. In: Anais do 10º Simpósio Internacional SOBECC. Revista SOBECC, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 223-228, 2016.

RAHMAN, I. U. et al. Lower hypoglycemic but higher antiatherogenic effects of bitter melon than glibenclamide in type 2 diabetic patients. **Nutrition Journal**, 14: 13, 2015. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-14-13>. Acesso em: 12 set. 2023.

RAMALHO, B. L. et al. **Intervenções do farmacêutico para a redução dos erros na dispensação de medicamentos no âmbito hospitalar**, 2023, 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, 2023.

RAMOS, C. M. et al. Estudo de revisão sobre a interferência de hipoglicemiantes orais no exame químico de urina. **Revista Uniara**, v. 18, n. 2, p. 14-27, 2015.

REIS, A. C. **Ferramentas de Gestão da Qualidade aplicadas à dispensação/distribuição de medicamentos em Farmácia Hospitalar: uma revisão de escopo**, 2022, 55 f. Dissertação (Mestrado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

REIS, M. A. S. et al. Medicamentos potencialmente perigosos: identificação de riscos e barreiras de prevenção de erros em terapia intensiva. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 27, n. 2, e5710016, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/QMJr86ZMxzNXFxsGmTQNxHn/>. Acesso em: 01 jun. 2023.

RIBEIRO, V. F. et al. Realização de intervenções farmacêuticas por meio de uma experiência em Farmácia Clínica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 4, p. 18-22, 2015.

RIZZOTTO, M. L. F. et al. Força de trabalho e gestão do trabalho em saúde: revelações da Avaliação Externa do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica no Paraná. **Saúde em Debate**, v. 38, n. especial, p. 237-251, 2014.

SAHINOVIC, M. M.; STRUYS, M. M. R. F.; ABSALOM, A. R. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Propofol. **Clinical Pharmacokinetics**, v. 57, n. 1, p. 1539-1558, 2018.

SAHLI, A. M. H. A. et al. A Systematized Review of Nurses' Perceptions of Medication Errors Contributing Factors in Developing Countries. **European Journal of Medical & Health Sciences**, v. 3, n. 1, p. 186-193, 2021.

SANTANA, K. S. **O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos**, 2017, 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2017.

SANTOS, L. T. N. L. P. et al. Medicamentos potencialmente perigosos: o que sabem os profissionais da equipe cirúrgica? **Health Residencies Journal**, v. 3, n. 14, v3i14.378, 2022. Disponível em: <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/378>. Acesso em: 15 set. 2023.

SANTOS, M. S.; MENEZES, C. C.; CHAVES, M. **Resumo de Alteplase**. In: Anais do I Congresso da Liga Acadêmica de Radiologia da Bahia. Comunidade Sanar: Itabuna, 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-de-alteplase-ligas>. Acesso em: 11 jul. 2023.

SARIC, L.; PRKIC, I.; KARANOVIC, N. Inotropes and vasopressors. **Signa Vitae**, v. 13, supl. 1, p. 46-52, 2017.

SAUT, A. M. et al. **Avaliação do risco de medicação: estudo de caso em um hospital universitário**. In: Anais do XII Simpósio de Engenharia de Produção. Política Nacional de Inovação e Engenharia de Produção, Bauru, 2015, 15 p.

SCHUCKIT, M. A. Treatment of Opioid-Use Disorders. **The New England Journal of Medicine**, v. 375, n. 1, p. 357-368, 2016.

SEBRA, E. D. et al. Efeitos colaterais do uso crônico e indiscriminado de benzodiazepínicos: Uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 102013-102027, 2021.

SESSA, M. et al. The risk of fractures, acute myocardial infarction, atrial fibrillation and ventricular arrhythmia in geriatric patients exposed to promethazine. **Expert Opinion on Drug Safety**, v. 19, n. 3, p. 349-357, 2020.

SHANTHANNA, H. et al. Perioperative Opioid Administration: A Critical Review of Opioid-free versus Opioid-sparing Approaches. **Anesthesiology**, v. 134, n. 1, p. 645-659, 2021.

SILVA, B. R. F. **Análise das etapas do Ciclo da Assistência Farmacêutica em um Hospital Municipal no Rio Grande do Norte**, 2022, 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

SILVA, C.; COSTA, F.; ROSA, E. **A importância da Assistência Farmacêutica na farmácia hospitalar na segurança do paciente (Farmácia)**. In: Anais do Simpósio ICESP. Centro Universitário ICESP, Brasília, 2022, p. 580-587.

SILVA, D. C.; ALVES, N. C.; MARQUEZ, C. O. Atuação do farmacêutico clínico frente a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, e230101220287, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20287/18161>. Acesso em: 02 set. 2023.

SILVA, J. Q.; OLIVEIRA, V. B. Medicamentos de alta vigilância em meio hospitalar: uma revisão. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 7, n. 4, p. 179-194, 2015.

SIQUEIRA, L. F.; GOMES NETO, L. C.; GONÇALVES, K. A. M. Atuação do farmacêutico clínico no âmbito hospitalar. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 25467-25485, 2021.

SISAY, M. et al. Evaluation of rational drug use based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: a cross sectional study. **BMC Health Services Research**, v. 17, n. 1, 161, 2017. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2097-3>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SOARES, C. F.; COSTA, B. A. A importância da Assistência Farmacêutica no Brasil em pacientes portadores de hanseníase. **Revista da Saúde da AJES**, v. 7, n. 14, p. 161-169, 2021.

SONG, Z. et al. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 17, n. 1, p. 2027-2031, 2021.

SOUSA, I. A.; LUZ, V. S.; ARAÚJO, J. L. Reações adversas e interações medicamentosas em fármacos usados na cardiologia. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 13, n. 1, e13130943, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/30943/16640>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SOUZA, L. B. et al. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. **Revista Pensar Acadêmico**, v. 16, n. 1, p. 109-124, 2018a.

SOUZA, Y. B. et al. **Cuidado farmacêutico no período gestacional: a utilização da enoxaparina em um serviço de gestação de alto risco**. In: Anais da Mostra Científica da Farmácia. Centro Universitário Católico de Quixadá, Quixadá, 2018b. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br>. Acesso em: 01 set. 2023.

TARIQ, S.; ARONOW, W. S. Use of Inotropic Agents in Treatment of Systolic Heart Failure. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 12, p. 29060-29068, 2015.

TENGBORN, L.; BLOMBÄCK, M.; BERNTORP, E. Tranexamic acid – an old drug still going strong and making a revival. **Thrombosis Research**, v. 135, n. 2, p. 231-242, 2015.

TRAJANO, L. C. N.; COMARELLA, L. Gestão farmacêutica na farmácia hospitalar: aumento da qualidade e segurança ao paciente e racionalização de recursos. **Revista da FAESF**, v. 3, n. 2, p. 4-8, 2019.

TYYNISMAA, L. et al. Identifying High-alert Medications in a University Hospital by Applying Data From the Medication Error Reporting System. **Journal of Patient Safety**, v. 17, n. 6, p. 417-424, 2021.

WARSONO, H.; HANANI, R.; PUTRA, H. D. Collaborative governance framework in health care: A qualitative exploration of hospital pharmacy management reform at hospital setting in Indonesia. **Systematic Reviews in Pharmacy**, v. 11, n. 4, p. 337-341, 2020.

ZHAO, Z. et al. An investigation of pharmacovigilance and reporting of adverse drug reactions in hospitals: a cross-sectional study in China. **Current Medical Research and Opinion**, v. 37, n. 11, p. 2001-2006, 2021.

ZHU, Z. et al. Peking Union Medical College Hospital and Its Training of Pharmaceutical Staff in the Republican Period. **Journal of Chinese Medical History**, v. 51, n. 5, p. 282-288, 2021.

ZIFF, O. J.; KOTECHA, D. Digoxin: The good and the bad. **Trends in Cardiovascular Medicine**, v. 26, n. 7, p. 585-595, 2016.

ANEXO I

**MODELO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA
DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS EM UMA
FARMÁCIA HOSPITALAR DO SUL DE MINAS GERAIS**

<p>Procedimento Operacional Padrão (POP)</p> 	<p>Núcleo de segurança do paciente – NSP</p>	<p>Farmácia Escola – FEPI</p>  <p>Título: Dispensação de medicamentos potencialmente perigosos</p> <p>POP nº: 01/2023</p>
<p>Elaborado por: Franciele Lopes Rodrigues</p>		<p>Data de criação: 28/09/2023</p>
<p>Revisado por: Renan Gomes Bastos</p>		<p>Data de revisão: 04/10/2023</p>
<p>Aprovado por: Cesar Augusto Ribeiro</p>		<p>Data de aprovação: 06/10/2023</p>
<p>Local de guardo deste POP: Pasta Pública / Farmácia / POP's</p>		
<p>Medicamentos Potencialmente perigosos: Nalbufina, Morfina, Dobutamina, Diazepam, Alteplase, Enoxaparina, Digoxina, Propofol, Glibenclamida, Metoprolol, Prometazina, Ácido Tranexâmico.</p>		
<p>Objetivo: Promover segurança na dispensação de medicamentos potencialmente perigosos.</p>		
<p>Setor: Farmácia Escola – FEPI</p>		
<p>Agentes: Farmacêuticos e auxiliares de farmácia.</p>		

1. Conceito

Consiste no procedimento pelo qual se previne a ocorrência de erros na dispensação de medicamentos, em especial aos potencialmente perigosos que apresentam maior potencial de causar danos graves e irreversíveis aos pacientes, quando liberados de forma inadequada.

2. Finalidade

- Prevenir a ocorrência de erros de dispensação de medicamentos, em especial os potencialmente perigosos em todas as Unidades de Internação da Santa Casa de Misericórdia de Itajubá.
- Garantir a Segurança do Paciente na Utilização de Medicamentos Potencialmente Perigosos, de acordo com determinações do Programa Nacional de Segurança do Paciente.

3. Materiais Necessários

- Computadores;
- Sistema informatizado para prescrição de medicamentos;
- Relação de Medicamentos Padronizados no hospital.

4. Etapas do Procedimento

4.1 Itens de verificação para a prescrição segura de medicamentos

a) Identificação do paciente na prescrição:

- Nome do hospital;

- Nome da unidade de internação hospitalar;
- Nome completo do paciente;
- Número do prontuário ou registro do atendimento;
- Número do Quarto e Leito.

b) Identificação do prescritor na prescrição:

- Nome completo;
- Número de registro do conselho profissional e assinatura.

O registro do conselho profissional poderá ser manuscrito ou com a utilização de carimbo contendo os elementos de identificação. A identificação do prescritor deverá ser legível para conferir autenticidade à prescrição.

c) Identificação da data de prescrição

A data na prescrição é imprescindível para a dispensação e a administração dos medicamentos, assegurando que o que foi prescrito está baseado na avaliação médica do dia em que foi emitida a prescrição.

A omissão de dados como a data na prescrição está relacionada à ocorrência de vários erros de medicação, entre eles a permanência da dispensação de medicamentos por tempo inadequado e a administração de medicamentos sem indicação para a condição clínica atual do paciente.

d) Legibilidade

Quando a prescrição possui medicamentos potencialmente perigosos os erros ocasionados pela ausência de legibilidade podem ser graves, e até fatais.

Recomenda-se a utilização de prescrições digitadas e eletrônicas como forma de melhorar a legibilidade das mesmas.

e) Uso de abreviaturas

Os medicamentos devem ser prescritos sem o uso de abreviaturas, pois o seu uso aumenta a chance de erros de medicação.

Caso seja indispensável, a instituição deve elaborar, formalizar e divulgar uma lista de abreviaturas padronizadas, de modo a promover a adequada comunicação

entre os membros da equipe de saúde evitando possíveis erros tanto na dispensação quanto na administração dos medicamentos por profissionais da enfermagem.

f) Denominação dos medicamentos

Os medicamentos devem ser prescritos por meio da Denominação Comum Brasileira e, em sua ausência, utiliza-se a Denominação Comum Internacional.

g) Prescrição de medicamentos com nomes semelhantes

Medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição devem ser prescritos com destaque na escrita da parte do nome que os diferencia e pode ser utilizada letra maiúscula ou negrita. Exemplos de nomes semelhantes:

- **DOPA**mina e **DOBU**tamina;

h) Expressão de doses

As unidades de medidas não métricas (colher, ampola, frasco) devem ser eliminadas das prescrições. A utilização da forma farmacêutica (ampola, frasco, comprimido e outros) na prescrição deve ser acompanhada de todas as informações necessárias para a dispensação e administração segura.

O uso do zero antes da vírgula ou ponto deve ser evitado, pois pode gerar confusão e erro de 10 vezes na dose prescrita. Exemplo: recomenda-se prescrever "500mg" em vez de "0,5g".

2. 2 Indicação, cálculos de doses e quantidades dos medicamentos

a) Alergias

Deve-se registrar com destaque na prescrição as alergias relatadas pelo paciente, familiares e/ou cuidadores, reduzindo a chance da dispensação e administração de medicamento ao qual o paciente é alérgico.

Além disso, é importante garantir que a identificação da alergia seja feita de forma correta.

b) Padronização de medicamentos

O estabelecimento de saúde deve ter uma lista de medicamentos selecionados/padronizados considerando-se critérios de efetividade, segurança e custo.

c) Doses

Recomenda-se que as doses prescritas sejam conferidas pelo prescritor antes da assinatura da prescrição, tendo como referência o melhor nível de evidência científica disponível. Para medicamentos cujas doses são dependentes de peso, superfície corporal e clearance de creatinina, recomenda-se que o prescritor anote tais informações na prescrição, para facilitar a análise farmacêutica e a assistência de enfermagem.

4.3 Duração do tratamento

A prescrição deverá conter informação sobre a duração do tratamento, procurando evitar, dessa maneira, que os medicamentos possam ser consumidos continuamente sem indicação.

4.4 Utilização de expressões vagas

Expressões vagas como “usar como de costume”, “usar como habitual”, “a critério médico”, “se necessário” (sem indicação de dose máxima, posologia e condição de uso), “uso contínuo” e “não parar” devem ser abolidas das prescrições.

Quando for preciso utilizar a expressão “se necessário”, deve-se obrigatoriamente definir:

- Dose;
- Posologia;
- Dose máxima diária deve estar claramente descrita; e
- Condição que determina o uso ou interrupção do uso do medicamento.

4.5 Posologia, diluição, velocidade, tempo de infusão e via de administração

a) Posologia

Recomenda-se prescrever medicamentos com menor número de doses diárias, para maior comodidade do paciente e menores riscos de erros de administração, facilitando assim a adesão ao tratamento.

b) Diluição

Para medicamentos de uso endovenoso, intramuscular e subcutâneo a prescrição deverá conter informações sobre diluente (tipo e volume), velocidade e tempo de infusão (para endovenosos).

c) Via de administração

O uso de abreviaturas para expressar a via de administração deverá ser restrito somente à padronizadas no estabelecimento de saúde.

d) Velocidade de infusão

A velocidade de infusão está associada a reações adversas clássicas. É indispensável, portanto, a definição da velocidade de infusão na prescrição, considerando-se a melhor evidência científica disponível, assim como as recomendações do fabricante do medicamento.

4.6 Modificação da prescrição atual ou vigente

Em prescrições hospitalares, o prescritor deverá se certificar de que as alterações na prescrição foram feitas de forma clara, legível e sem rasuras.

4.7 Prescrições verbais

As prescrições verbais devem ser restritas às situações de urgência/emergência, devendo ser imediatamente escritas no formulário da prescrição após a administração do medicamento.

4.8 Pontos de transição do paciente

Na admissão do paciente em unidades hospitalares os pacientes devem ser orientados a não permanecer com seus medicamentos na unidade hospitalar, em virtude do risco de utilização de doses duplicadas.

4.9 Lista de medicamentos potencialmente perigosos

As unidades hospitalares deverão divulgar a sua lista de medicamentos potencialmente perigosos que constam na relação de 12 medicamentos selecionados na instituição, indicando as doses máximas desses medicamentos, a forma de administração (reconstituição, diluição, tempo de infusão, via de administração), a indicação e a dose usual.

4.10 Suporte eletrônico para prescrição

Recomenda-se a utilização de programa informatizado para prescrição de medicamentos com suporte clínico que forneça minimamente informações sobre:

- Doses máximas para medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância e/ou com índice terapêutico estreito;
- Interações medicamentosas clinicamente significativas;
- Alergias;
- Apresentações e concentrações padronizadas disponíveis na instituição.

5. Responsabilidades

a) Médicos

Prescrever os medicamentos disponíveis no hospital na posologia correta, de acordo com as necessidades clínicas de cada paciente, considerando as possíveis interações medicamentosas.

b) Farmacêuticos

Proceder à triagem das prescrições médicas com base nas apresentações farmacêuticas disponíveis no Serviço de Farmácia, avaliando a posologia prescrita,

bem como as possíveis interações existentes entre os medicamentos presentes nas prescrições de cada paciente. Atentar, principalmente te para os medicamentos potencialmente perigosos.

c) Auxiliares em Farmácia

Proceder à separação dos medicamentos de acordo com a triagem realizada por farmacêuticos conforme o que foi prescrito para cada paciente.

d) Enfermeiros

Proceder o aprazamento dos medicamentos na via da prescrição que permanece no prontuário do paciente, para tanto o enfermeiro deverá buscar informações quanto à estabilidade e a compatibilidade físico-química dos medicamentos, junto aos farmacêuticos do Serviço de Farmácia.

e) Técnicos em Enfermagem

Verificar atentamente os medicamentos prescritos e as suas respectivas doses antes de segregar os medicamentos para a administração ao paciente. Sempre que possível, deverá ser realizada a dupla checagem dos medicamentos prescritos, principalmente daqueles considerados potencialmente perigosos.

f) Paciente

O paciente deverá comunicar à equipe de saúde (médicos, enfermeiros, farmacêuticos, entre outros), sobre os medicamentos que utilizava diariamente e eventualmente antes da internação hospitalar. Ainda, deverá solicitar orientação sobre quais são os medicamentos que deverá trazer da sua residência para o ambiente hospitalar, caso o uso seja contínuo e o medicamentos não seja padronizado no hospital.

Quando possível, o paciente deve ficar atento aos medicamentos que lhe são administrados, questionando a equipe de enfermagem sobre a denominação do medicamento e a dosagem do mesmo.

6. Estratégias de monitoramento e indicadores

- O processo da prescrição deve estar padronizado e com o respectivo procedimento operacional padrão escrito, atualizado, validado, divulgado e disponível em local de fácil acesso nas unidades de internação hospitalares.
- As prescrições devem ser revisadas por farmacêutico antes de serem dispensadas.
- Os erros de prescrição devem ser notificados ao Núcleo de Segurança do Paciente.

ANEXO II
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Eu, Cesar Augusto Ribeiro, abaixo assinado, responsável pela Farmácia Escola -FEPI autorizo a realização do estudo Implementação de um fluxo de dispensação de medicamentos potencialmente perigosos em uma farmácia hospitalar do sul de minas gerais, a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição que represento.

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, além de conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto e de seu compromisso no resguardo da segurança e do bem-estar dos participantes de pesquisa envolvidos, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

(Itajubá, 29/08/2023).

César Augusto Ribeiro
Farmacêutico
CFR-MG 30793

Assinatura e carimbo do Responsável Institucional

Lista Nominal de Pesquisadores:

Franciele Lopes Rodrigues

Franciele Lopes Rodrigues

Renan Gomes Bastos

Prof. Dr. Renan Gomes Bastos
Farmacêutico - CRF-MG 31144
Doutor em Produtos Naturais

Dr. Rodrigo de O. Lima
Cirurgião - CRMg 39473
CRM-SP 39473

Dr. Rodrigo de O. Lima
Oncologia Clínica
CRMg 39473
CONTROLE 040104
2802

ANEXO III

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)





TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

Nós Franciele Lopes Rodrigues e Renan Gomes Bastos, abaixo assinamos, pesquisadores envolvidos no projeto Implementação de um fluxo de dispensação de medicamentos potencialmente perigosos em uma farmácia hospitalar do sul de minas gerais, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Farmácia Escola- FEPI, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informo que os dados a serem coletados dizem respeito aos medicamentos potencialmente perigosos padronizados na Farmácia Escola-FEPI, ocorridos entre as datas de: entre dezembro de 2022 a outubro de 2023.

(Itajubá, 28/08/2023)

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome completo	CPF	Assinatura
Franciele Lopes Rodrigues	122.767.706-51	
Renan Gomes Bastos	089.982.756-00	

Prof. Dr. Renan Gomes Bastos
Farmacêutico - CRF-MG 31144
Doutor em Produtos Naturais


Dr. Roger Sousa Mito
Oncólogo - Internista
CRM-MG 15774


Dr. Rodrigo de O. Lima
Oncologia Clínica
CRM-MG 39473
CONTROLE 6401104

ANEXO IV

TERMO DE COMPROMISSO E SIGILO PROFISSIONAL

