

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**Programa de Mestrado Profissional em Saúde,  
Sociedade e Ambiente**

**Jannayne Lúcia Câmara Dias**

**Erros no processo da administração de medicamentos e estratégias para  
minimização em um hospital de Minas Gerais**

**Diamantina - MG**

**2021**

**Jannayne Lúcia Câmara Dias**

**Erros no processo da administração de medicamentos e estratégias para  
minimização em um hospital de Minas Gerais**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Celso Prado Telles Filho.

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Rosana Passos Cambraia.

**Diamantina - MG**

**2021**

### Catálogo na fonte - Sisbi/UFVJM

D541e Dias, Jannayne Lucia Camara  
2021 Erros no processo da administração de medicamentos e  
estratégias para minimização em um hospital de Minas Gerais  
[manuscrito] / Jannayne Lucia Camara Dias. -- Diamantina, 2021.  
62 p. : il.

Orientador: Prof. Paulo Celso Prado Telles Filho.  
Coorientadora: Rosana Passos Cambraia.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde, Sociedade e  
Ambiente) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e  
Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e  
Ambiente, Diamantina, 2021.

1. Segurança do paciente. 2. Sistemas de medicação. 3. Erros  
de medicação. I. Telles Filho, Paulo Celso Prado. II Cambraia,  
Rosana Passos. III. Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri. IV. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFVJM  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Bibliotecário Rodrigo Martins Cruz / CRB6-2886  
Técnico em T.I. Thales Francisco Mota Carvalho



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

JANNAYNE LÚCIA CÂMARA DIAS

ERROS NO PROCESSO DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E ESTRATÉGIAS  
PARA MINIMIZAÇÃO EM UM HOSPITAL DE MINAS GERAIS

Dissertação apresentada ao Mestrado Interdisciplinar em Saúde, Sociedade e Ambiente, nível de MESTRADO como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRA EM SAÚDE, SOCIEDADE E AMBIENTE.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Celso Prado Telles Filho

Co-orientadora: Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia

Data de aprovação: 05/03/2021

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – UFRB

Prof. Dr. Paulo Celso Prado Telles Filho - FCBS/UFVJM

Prof. Dr.ª Rosana Passos Cambraia – FCBS/UFVJM

Prof. Dr.ª Sílvia Regina Paes - FCBS/UFVJM

Prof. Dr.ª Telma Geralda Andrade Câmara Rodrigues – PROACE/UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES, Usuário Externo**, em 05/03/2021, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Celso Prado Telles Filho, Servidor**, em 05/03/2021, às 18:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Telma Geralda Andrade Camara Rodrigues, Servidor**, em 09/03/2021, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Passos Cambraia, Servidor**, em 09/03/2021, às 10:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sílvia Regina Paes, Servidor**, em 09/03/2021, às 17:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0300618** e o código CRC **8E1AE080**.

*Dedico esta dissertação ao meu querido esposo, André Cotrim Carvalho e a minha mãe Etelvina Maria de Jesus Câmara Dias por todo cuidado, amor, carinho e compreensão nessa fase tão magnífica da minha vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, autor da minha vida, pois Ele permitiu que eu chegasse até aqui. Minha gratidão.

Agradeço a minha família, pelo apoio e por ter colaborado com a concretização de mais um sonho, à minha mãe Etelvina Maria de Jesus Câmara Dias e meu pai Geraldo Magela Dias Lopes pelos momentos de compreensão e incentivo para mais um degrau na minha vida, em especial minha irmã Gracyele Lúcia Câmara Dias, pelo apoio, conselhos e suporte. Aos meus irmãos, que nos dias difíceis fortaleceram os valores que temos como família.

Ao meu esposo, André Cotrim Carvalho, pelo apoio e paciência, pois quando o medo tomava meu ser, você foi meu porto seguro, obrigado por tanto “Grandes coisas ainda estão por vir”.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Celso Prado Telles Filho, por ter aceito meu projeto, pela paciência, sabedoria, orientações que levarei por toda a vida, gratidão a Deus pela sua vida. A minha coorientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosana Passos Cambraia, por ter aceito colaborar no processo de qualificação. Aos doutores Silvia Regina Paes e Marcus Fernando da Silva Praxedes por ter participado da banca avaliadora e pelas excelentes contribuições para o processo de defesa.

À cidade de Diamantina, por me acolher, a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri pelo empenho, aos mestres, doutores por tantos ensinamentos e pelos conhecimentos difundidos nesse processo de formação.

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação (PRPPG), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa de Pós Graduação Saúde, Sociedade e Ambiente (SASA).

Aos colegas da instituição e a liga acadêmica de gestão, auditoria e legislação, pela colaboração, apoio e parceria, fundamentais para a conclusão deste trabalho.

À diretora Leila Siqueira das Graças ao coordenador Harley Medwar e a minha colega Suzane Fonseca da instituição Funorte pela compreensão nos dias que mais precisei estar ausente e pelas liberações em momentos tão oportunos.

Às minhas companheiras de viagem de Montes Claros para Diamantina, Eleniz Soares e Francycle Morais, de colegas para amigas, vocês tornaram essa batalha mais leve.

*“Mas se desejarmos fortemente o melhor e, principalmente, lutarmos pelo melhor... O melhor vai se instalar em nossa vida. Porque sou do tamanho daquilo que vejo, e não do tamanho da minha altura”.*  
*(Carlos Drummond de Andrade).*

## RESUMO

A segurança do paciente no processo de hospitalização se tornou uma grande preocupação nos diversos órgãos de saúde. É necessário buscar estratégias para evitar os erros de medicação e garantir uma assistência segura e livre de danos. O objetivo deste estudo foi analisar os erros relacionados ao processo de administração de medicamentos registrados em formulários de notificação e implementar estratégias para minimização em um hospital de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, quantitativa e descritiva, com levantamento de dados secundários, através de um formulário estruturado por (Monzani, 2006), em um Hospital de Minas Gerais, por meio de análise das notificações dos anos de 2017 a 2019. Os dados foram coletados em junho e julho de 2020, sendo posteriormente digitados e analisados. Foi utilizado o programa Excel 2013 e o *software Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS) versão 22.0. Realizaram-se análises descritivas das variáveis, com a apresentação de frequências absolutas e relativas. A pesquisa obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa por meio do parecer de número 4.072.842. A partir da análise dos dados foi possível demonstrar 112 erros, sendo em 2017, 06 erros (5,40%), 38 em 2018 (33,90%) e em 2019, 68 (60,70%). Destes, a categoria que mais notificou os erros foi a liga acadêmica de enfermagem, gestão e auditoria 44 (39,30%), seguidos de 29 (25,90%) enfermeiros e 20 (17,80%) técnicos de enfermagem. Os profissionais envolvidos nos erros foram 80 (71,40%) técnicos de enfermagem e quando estratificados se as notificações estavam nominais, observou-se que 106 (94,65%) não possuíam identificação e 06 (5,35%) tinham identificação do profissional que cometeu o erro. Ao analisar a ocorrência dos tipos de erros registrados na instituição, identificou-se a predominância dos erros de registro na checagem dos medicamentos 45 (40,20%), seguidos de erros de omissão 33 (29,40%). Quanto à ocorrência dos erros por turno de trabalho, 19 foram no turno matutino, correspondendo a (17%), 28 no vespertino (25%), 52 no noturno (46,40%) e 13 não houve especificações (11,60%). Ao avaliar a classe farmacológica identificou-se que 51 (42%) não havia especificações, ficando evidente a fragilidade no preenchimento do formulário de notificação, 08 (7%) foi referente a erros envolvendo antibióticos, 06 (5%) reposição hidroeletrólítica e 05 (4%) anticoagulantes. Considerando os achados da pesquisa, foram realizadas intervenções para minimização dos erros, a saber: adoção de fluxograma de administração de medicamentos, criação da Comissão de Farmácia Terapêutica e do manual de padronização de medicamentos. Dessa forma, implementar estratégias e ações buscam evitar novos erros e consequentemente aumentam a segurança dos pacientes.

**Palavras Chave:** Segurança do paciente. Sistemas de medicação. Erros de medicação.

## ABSTRACT

Patient safety in the hospitalization process has become a major concern in the various health agencies. It is necessary to seek strategies to avoid medication errors and ensure safe and damage-free care. The aim of this study was to analyze the errors related to the process of administration of drugs registered in notification forms and to implement strategies for minimization in a hospital in Minas Gerais. This is a retrospective, quantitative and descriptive research, with secondary data collection, through a form structured by (Monzani, 2006), in a Hospital of Minas Gerais, through analysis of notifications from the years 2017 to 2019. Data were collected in June and July 2020 and later entered and analyzed. The Excel 2013 program and the Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) version 22.0 software were used. Descriptive analyses of the variables were performed, with the presentation of absolute and relative frequencies. The research obtained approval from the research ethics committee through opinion number 4,072,842. From the data analysis it was possible to demonstrate 112 errors, being in 2017, 06 errors (5.40%), 38 in 2018 (33.90%) and in 2019, 68 (60.70%). Of these, the category that most reported the errors was the academic league of nursing, management and audit 44 (39.30%), followed by 29 (25.90%) nurses and 20 (17.80%) nursing technicians. The professionals involved in the errors were 80 (71.40%) nursing technicians and when stratified if the notifications were nominal, it was observed that 106 (94.65%) had no identification and 06 (5.35%) identified with the professional who made the mistake. When analyzing the occurrence of the types of errors registered in the institution, the predominance of registration errors in the verification of medications was identified 45 (40.20%), followed by omission errors 33 (29.40%). Regarding the occurrence of errors per shift, 19 were in the morning shift, corresponding to (17%), 28 in the afternoon (25%), 52 in the night shift (46.40%) and 13 there were no specifications (11.60%). When evaluating the pharmacological class, it was identified that 51 (42%) there were no specifications, and it was evident the fragility in filling out the notification form, 08 (7%) was related to errors involving antibiotics, 06 (5%) hydro electrolytic replacement and 05 (4%) Anticoagulants. Considering the findings of the research, interventions were carried out to minimize errors, including: adoption of drug administration flowchart, creation of the Therapeutic Pharmacy Commission and manual standardization of medications. Thus, implementing strategies and actions seek to avoid new errors and consequently increase patient safety.

**Keywords:** Patient safety. Medication systems. Medication errors

## RESUMEN

La seguridad del paciente en el proceso de hospitalización se ha convertido en una preocupación importante en las diversas agencias de salud. Es necesario buscar estrategias para evitar errores de medicación y garantizar una atención segura y sin daños. El objetivo de este estudio era analizar los errores relacionados con el proceso de administración de fármacos registrados en los formularios de notificación e implementar estrategias de minimización en un hospital de Minas Gerais. Se trata de una investigación retrospectiva, cuantitativa y descriptiva, con recopilación secundaria de datos, a través de un formulario estructurado por (Monzani, 2006), en un Hospital de Minas Gerais, a través del análisis de notificaciones de los años 2017 a 2019. Los datos se recopilaron en junio y julio de 2020 y más tarde entraron y analizaron. Se utilizó el programa Excel 2013 y el software Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versión 22.0. Se realizaron análisis descriptivos de las variables, con la presentación de frecuencias absolutas y relativas. La investigación obtuvo la aprobación del comité de ética de la investigación a través del número de opinión 4.072.842. A partir del análisis de datos fue posible demostrar 112 errores, siendo en 2017, 06 errores (5,40%), 38 en 2018 (33,90%) y en 2019, 68 (60,70%). De ellos, la categoría que más reportó los errores fue la liga académica de enfermería, gestión y auditoría 44 (39,30%), seguida de 29 (25,90%) enfermeras y 20 (17,80%) técnicos de enfermería. Los profesionales implicados en los errores fueron 80 (71,40%) técnicos de enfermería y cuando se estratificó si las notificaciones eran nominales, se observó que 106 (94,65%) no tenía identificación y 06 (5,35%) identificado con el profesional que cometió el error. Al analizar la ocurrencia de los tipos de errores registrados en la institución, se identificó el predominio de errores de registro en la verificación de medicamentos 45 (40,20%), seguido de los errores de omisión 33 (29,40%). En cuanto a la aparición de errores por turno, 19 fueron en el turno de mañana, correspondientes a (17%), 28 por la tarde (25%), 52 en el turno de noche (46,40%) y 13 no había especificaciones (11,60%). Al evaluar la clase farmacológica, se identificó que 51 (42%) no había especificaciones, y era evidente la fragilidad en llenar el formulario de notificación, 08 (7%) se refería a errores relacionados con antibióticos, 06 (5%) reemplazo hidroelectrolítico y 05 (4%) anticoagulantes. Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, se llevaron a cabo intervenciones para minimizar los errores, incluyendo: adopción del diagrama de flujo de administración de medicamentos, creación de la Comisión de Farmacia Terapéutica y estandarización manual de medicamentos. Así, la implementación de estrategias y acciones buscan evitar nuevos errores y, en consecuencia, aumentar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Seguridad del paciente. Sistemas de medicamentos. Errores de medicación.

## **LISTA DE SIGLAS**

IOM -	To Err is Human” do Institut of Medicine
NSP -	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS -	Organização Mundial de Saúde
NCC MERP -	National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
NOTIVISA -	Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária
LEGAL -	Liga Acadêmica de gestão, auditoria e legislação
CNCT -	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
CFT -	Comissão de Farmácia e Terapêutica
MV -	Sistema de Prontuário Eletrônico

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Objetivo geral .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2 Cenário/população/amostra.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3 Instrumento.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4 Procedimentos.....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>22</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>48</b>

## REFERÊNCIAS

## ANEXOS

## 1. INTRODUÇÃO

A partir do relatório “To Err is Human” do Institut of Medicine (IOM), procurou-se estabelecer padrões de qualidade propondo estratégias individuais e coletivas com interfaces no ambiente hospitalar, pois para o processo de hospitalização ser seguro é necessário realizar um tratamento individualizado e este está relacionado a um processo de etapas no cuidado da prescrição, transcrição, dispensação e administração de medicamentos (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 1999).

Em estudo realizado por Santana e Silva (2018), na ausência dos padrões de qualidade, os erros como: erro de dosagem, paciente errado, ausência do medicamento, omissão, técnica inadequada, troca de medicamento, checagem inadequada, erro de rotulagem ou falhas na identificação, podem acontecer ficando constatado então, que a melhor forma para evitar a reincidência é trabalhar com as medidas de prevenção dos erros, notificando a ocorrência dos erros para o núcleo de segurança do paciente (NSP).

Os resultados na ocorrência desses erros podem potencializar consequências clínicas ao paciente, tais como aumento da gravidade, instabilidades hemodinâmicas, morbidade, maiores custos que interferem nas projeções econômicas da instituição e requerendo intervenções como monitoramento do cliente, cirurgias, aumento do tempo médio de permanência, danos permanentes e/ou temporários ou a morte (VILELA *et al.*, 2018).

É essencial o conhecimento dos tipos de erros, considerando que são um desafio interno para os hospitais e também para a Organização Mundial de Saúde (OMS). Com o intuito de contribuir com a qualificação dos estabelecimentos em saúde, a RDC nº 36/2013, estabelece a criação dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP), sendo uma das suas ações atuar no acompanhamento dos protocolos assistenciais, identificar, avaliar e estabelecer estratégias para o desenvolvimento dos serviços hospitalares (CORREIA; MARTINS; FORTE, 2017).

Para Praxedes *et al.*, (2015), o enfermeiro tem participação relevante neste processo, conscientizando a equipe para que a comunicação dos erros aconteça de maneira rápida, com a finalidade de realizar intervenções e minimizar agravos, assim diminuindo os impactos.

Neste processo, é necessário que a equipe multiprofissional tenha conhecimento da farmacodinâmica e farmacocinética dos fármacos, para evitar qualquer erro em sua administração. Deve-se também preconizar a utilização dos nove certos da administração de medicamentos como uma prática fundamental das atividades de enfermagem, sendo eles:

medicação certa; paciente certo; dose certa; via certa; horário certo; registro certo; ação certa; forma farmacêutica certa e monitoramento certo (FERREIRA; ALVES; JACOBINA, 2014).

Destaca-se, como proposta primordial para redução dos erros, o registro das notificações, compreendendo suas causas, a fim de evitar reincidência, pois auxilia na definição de melhores ações a serem dotadas (MANZO *et al.*, 2019).

A escolha da temática abordada nesse estudo deu-se em virtude do Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária (NOTIVISA) entre março de 2014 e julho de 2017, ter recebido 3.766 notificações relacionadas aos erros envolvendo medicação (MIEIRO *et al.*, 2019).

De acordo com o Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos ISMP (2018), nos Estados Unidos pelo menos uma pessoa morre por erro de medicação diariamente e aproximadamente 1,3 milhão de pessoas anualmente, o custo estimado anual associado aos erros de medicação é de US\$ 42 bilhões, quase 1% do total de despesas em saúde no mundo.

Portanto, a realização deste trabalho justifica-se pela necessidade de analisar os erros relacionados à administração de medicamentos, com objetivo de propor estratégias para minimizar sua ocorrência na instituição em estudo, pois segundo o 8º Boletim da Vigmed, os dados mundiais apontam em média 5,7% das administrações de medicamentos em pacientes hospitalizados, podendo levar aos erros e acometer 56% dos pacientes que são assistidos cautelosamente por sua equipe (BRASIL, 2019)

Por entender a magnitude da prática da equipe multiprofissional na administração dos medicamentos, faz-se necessário compreender quais os tipos de erros prevalentes na instituição para desenvolver estratégias e minimizá-los.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar os erros relacionados ao processo de administração de medicamentos registrados em formulários de notificação e implementar estratégias para minimização em um hospital de Minas Gerais.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar as categorias profissionais que notificaram os erros;
- Avaliar a categoria profissional dos envolvidos nos erros;
- Analisar os tipos de erros notificados;
- Analisar a ocorrência de erros por turno de trabalho;
- Avaliar a classe farmacológica dos medicamentos;
- Avaliar as consequências para o paciente.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

A definição do erro de medicação, segundo a National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, consiste em qualquer erro evitável que cause ou induza o uso indevido de um fármaco, estando a medicação no controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais erros podem ser decorrentes do exercício de diversos profissionais, tanto no processo de prescrição médica, rotulagem dos produtos, composição, ou falhas na distribuição, administração e monitoramento (NASCIMENTO; FREITAS; OLIVEIRA, 2016).

Em um estudo realizado em Minas Gerais no ano de 2015, foram analisadas tecnicamente 1.897 prescrições contendo 12.868 itens prescritos, dos quais 582 apresentaram algum tipo de erro, o que significa que ocorreu um erro de prescrição a cada 22,1 medicamentos prescritos (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Diversos profissionais estão inseridos no processo seguro da administração de medicamentos e os atos em conjunto do médico, pela prescrição; do farmacêutico, pela liberação e distribuição; e da equipe de enfermagem, pela administração e pela supervisão, são capazes de cumprir com segurança o plano terapêutico do paciente (NASCIMENTO; FREITAS; OLIVEIRA, 2016; SANTANA; SILVA, 2018).

O ato médico é regido pelas disposições da legislação 12.842/13 de 10 de julho de 2013. O objetivo da sua atuação é a saúde do ser humano e da coletividade humana, em benefício da qual deverá agir com o máximo de zelo, com o melhor de sua capacidade profissional e sem discriminação de qualquer natureza e uma das suas competências é a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das doenças.

Após a realização da prescrição pelo médico, segue a atuação do farmacêutico, que segundo a resolução CFF n.º 568, de 06 de dezembro de 2012, no seu artigo 4º são atribuições do farmacêutico nos serviços de atendimento pré-hospitalar, farmácia hospitalar e outros serviços de saúde, desenvolvimento de ações inseridas na atenção integral à saúde, gerenciamento de tecnologias; distribuição e dispensação; manipulação; gerenciamento de risco; cuidado ao paciente, entre outras providências nesta legislação.

A dispensação é realizada pelo farmacêutico e compreende a distribuição de um ou mais medicamento ao paciente. Esta etapa inclui, desde a seleção, programação, aquisição e armazenamento até a distribuição, controle da qualidade e utilização, favorecendo

permanentemente a disponibilidade dos produtos segundo as necessidades do paciente. Quando as etapas não são cumpridas, erros na dispensação pode ocorrer, ou seja, o medicamento é dispensado em concentração diferente (maior ou menor) daquela prescrita, ou quando o medicamento é dispensado com a forma farmacêutica errada (FREIRE *et al.*, 2019).

Após dispensado o medicamento e analisado suas características, o profissional de enfermagem segue os preceitos da legislação nº 7.498 de junho de 1986, que dispõe sobre a função do enfermeiro, técnico de enfermagem e auxiliar de enfermagem, tendo como uma das suas atribuições participar da equipe de saúde, além do planejamento da assistência de enfermagem, que inclui a administração de medicamentos com segurança para evitar os erros.

Nesse cenário, o erro deve ser tratado como uma fragilidade no processo e pode repercutir nas penalidades legais nos processos judiciais por negligência, imprudência e má prática, ficando sob julgamento da legislação civil, penal e ética, assim analisar as causas dos erros, se faz necessária neste processo, não para fins de julgamentos, mas para aperfeiçoar o processo de trabalho e evitar reincidência dos erros ou novas notificações (MENEGUETI *et al.*, 2017).

Na ocorrência do erro, podemos ter dois tipos de abordagens: o pessoal ou o sistêmico. No pessoal, é necessário analisar os erros decorrentes aos atos inseguros do indivíduo; já no sistêmico, analisam-se as ocorrências na instituição, através dos indicadores hospitalares (NASCIMENTO; FREITAS; OLIVEIRA, 2016).

Entre os diversos tipos de erros de medicação, estão os erros de dosagem, que são caracterizados como não conformidades entre a dose prescrita e a dose administrada, assim a ausência da posologia nas prescrições também podem induzir esses erros, ou propiciar essa ocorrência, comprometendo a qualidade da assistência, sendo um dos erros mais comuns, de acordo com (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Em estudo realizado por Costa *et al.*, 2016 dentre os 120 erros de omissão, 50 (41,7%) foram em detrimento de medicamentos não administrados pela enfermagem, sem relato de justificativa para o ocorrido, enquanto que 20 (16,7%) foram em decorrência de atraso da entrega da prescrição, ficha, controle ou rótulo na farmácia, seguido dos erros de horário (24,6%).

Uma das práticas de verificação dos certos da administração de medicamentos, é o horário e quando ocorre erro neste processo é chamado de “horário errado”, assim compreende-se administração do medicamento fora de um intervalo de tempo predefinido pelo prescritor (FIGUEIREDO *et al.*, 2018).

Os erros de horário foram classificados, como sendo antes ou após 30 minutos do horário prescrito para a administração de medicamentos, tal como preconizado pelo Conselho Nacional de Coordenação para a notificação e prevenção de erros de medicação (SANTANA, B. S *et al.*, 2019).

Outras falhas no cuidado prestado em relação à prática da administração de medicamento, estão associadas a erros de técnica, vinculados ao medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração ou uso de procedimentos inapropriados ou técnicas inadequadas na administração de um medicamento (SILVA, J., *et al.*, 2017).

No procedimento de diluição, devem ser aplicados vários princípios científicos para garantir o cumprimento do plano terapêutico. É importante saber com o que diluir, qual o volume a ser administrado, quanto tempo a medicação pode permanecer preparada antes de ser administrada, seguindo sua estabilidade recomendada pelo fornecedor, em que condições ambientais deve ser preparada e acondicionada (luz, calor, higiene), além de aspectos tradicionalmente vinculados à enfermagem, como garantir o preparo do medicamento adequado ao paciente certo e na dose correta (MARINI; PINHEIRO; ROCHA, 2016).

A concentração errada é a alteração de um diluente/concentração do medicamento manipulado, fato que exige tanto do prescritor e da equipe da enfermagem atenção na observância às concentrações permitidas para a diluição dos medicamentos (FARIAS, T *et al.*, 2016).

Após o preparo da medicação deve-se certificar as vias de administração dos medicamentos, dentre elas: via oral, sublingual, tópica, transdérmica, intraocular, parenteral, subcutânea, inalatória, intramuscular, endovenosa, retal, intravaginal e intrauterina. Sendo assim, é de grande relevância que ao verificar a via que o medicamento deverá ser administrado, o profissional atente-se às particularidades da mesma, pois a troca das vias podem acarretar em erros graves (BRAZ; PEREIRA; COSTA, 2015).

Outro fator que impacta na dispensação dos medicamentos errados, envolve a embalagem ou nome semelhantes (VICTOR; MILTON 2017).

Na sequência, a infusão do medicamento também representa risco de omissão da velocidade, visto que a infusão rápida de algumas classes de medicamentos pode trazer danos graves ao paciente. Um exemplo a ser citado é o antimicrobiano Vancomicina, que se administrado em infusão rápida, poderá acarretar no surgimento de reações adversas graves como a Síndrome de StevenJohnson (FARIAS, P.; ASSUNÇÃO, 2018).

Existe uma correlação entre falhas de segurança no processo de identificação do paciente, com os erros na administração de medicamento, pela ausência da conferência do nome do paciente, seja também pela falta de adesão as práticas de segurança, assim um dos objetivos principais das metas internacionais de segurança do paciente é a identificação. Sabidamente, quando o paciente não está identificado a beira leito, ou sem a pulseira de identificação, erros graves como troca de pacientes podem ocasionar a erros irreversíveis e até mesmo a morte (MACEDO *et al.*, 2017).

Os processos de cuidado inseguros são advindos de lacunas no planejamento, na colaboração, na execução, na avaliação e no monitoramento das intervenções, principalmente em se tratando da administração de medicamentos. Dessa forma, quando não realizada uma avaliação prévia do histórico de alergias, análise da interação medicamentosa, erros dessa natureza podem acontecer (RODRIGUES *et al.*, 2019).

Outro aspecto importante no processo terapêutico está relacionado à duração do tratamento. Esse tipo de erro pode ser maior ou menor, assim quando ocorre este erro a ação do medicamento poderá acarretar prejuízos comprometendo a recuperação do paciente e consequentemente prolongando a internação (LUPATINI; MUNCK; VIEIRA, 2014).

Na pesquisa realizada por Mieirol *et al.* 2019, em um Hospital da região Sul do Brasil constatou-se que das 2.687 prescrições analisadas, foram detectados erros na posologia (93%), ausência de forma farmacêutica (83%), presença de siglas (70%), ausência de idade (64%), ausência do clínica (57%), ausência de dosagem (38%), ausência do carimbo do profissional (18%), ausência da identificação do leito (16%), presença de código (16%), ilegibilidade das prescrições (13%), ausência do número de inscrição no Conselho profissional (13%), rasuras (12%), nome incompleto do paciente (8%), ausência de data (2%), ausência de via de administração (1%) e ausência de assinatura do profissional (0,9%).

Finalmente ressalta-se que a atuação da equipe multiprofissional no reconhecimento dos erros é fundamental, pois possibilita promoção da cultura de segurança, com boa comunicação entre os profissionais de saúde, bem como análise das causas e posteriormente avançando com ações para dissolver o elo do erro no processo medicamentoso (MIEIRO *et al.* 2019).

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, quantitativa e descritiva com base em dados secundários. Segundo Jacobsen *et al.* 2017, a abordagem da pesquisa quantitativa é representada pela medição objetiva e quantificação, analisando os dados estatísticos, a fim de verificar suas variáveis, transformando dados em análises. A descritiva por sua vez pretende descrever os fatos e fenômenos e a retrospectiva é um estudo histórico em um período de tempo.

### 4.1 Cenário/ População e Amostra

A pesquisa foi desenvolvida em uma instituição hospitalar de ensino de um município do interior do estado de Minas Gerais, caracterizada como de médio porte. Possui 300 leitos dos quais 144 leitos estão ativos. Inserido nas práticas do SUS é cenário para diversos cursos da área da saúde de uma instituição de ensino superior, sendo considerado como principal centro de referência nos atendimentos de cirurgias oftalmológicas, eletivas, plásticas e partos humanizados (HCMARIORIBEIRO, 2019).

Possui pronto atendimento pediátrico, clínica médica, clínica cirúrgica, maternidade, centro obstétrico, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva adulta e neonatal. A equipe é composta por 22 enfermeiros, 115 técnicos de enfermagem, 08 farmacêuticos e 25 médicos (HCMARIORIBEIRO, 2019).

A população alvo, foi constituída pelo banco de dados, fornecido pelo escritório da qualidade, sendo uma das suas metas o lançamento das notificações mensalmente no sistema NOTIVISA, assim considerado confiável por manter a atualização periódica. Destacam-se entre suas funções: receber as notificações, avaliá-las, classificá-las, encaminhá-las para análise, validar análise, gerenciar o cumprimento de prazos e a implantar ações propostas. Além disso, o NSP fornece capacitações anualmente a sua equipe para estimular o processo de notificação.

A identificação dos erros é realizada por uma notificação espontânea e anônima por todos os profissionais da instituição. O preenchimento é via manual e/ou digitalizado, disponível e acessível a todos. Todas as notificações são arquivadas no banco de dados do

escritório de qualidade. Não houve a realização de entrevistas, busca ativa ou aplicação de questionários.

A amostra da pesquisa contemplou a análise de todas as notificações de erros relacionados à administração dos medicamentos notificados pelos diversos profissionais dos setores do hospital no período de 2017 a 2019. Esse período foi escolhido em virtude da primeira unidade do hospital ter sido inaugurada no ano de 2017.

Os critérios de inclusão foram erros relacionados à cadeia da etapa medicamentosa (erro de dosagem, erro de identificação, ausência do medicamento, omissão, técnica inadequada, troca de medicamento, checagem inadequada, erro de rotulagem ou falhas na identificação) ocorridos no período de 2017 a 2019.

### 4.3 Instrumento

Foi utilizado o formulário de Monzani (2006), intitulado “Formulário de análise dos erros de medicação notificados” (Anexo A), que tem por objetivo analisar os erros de medicação notificados e possui as seguintes variáveis:

- **Fonte (s) de informação:** (livro de ocorrência, relatório de ocorrência, relatório, formulário de notificação dos eventos adversos, outras fontes e data da notificação).
- **Há a identificação nominal de quem cometeu o erro?** (sim ou não).
- **Categoria do profissional envolvido:** (enfermeiro, auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem, médico, farmacêutico, outro profissional da equipe da farmácia e outros).
- **Tipo de erro registrado:** (erro de dose, erro de administração de uma medicação não prescrita, erro de apresentação, erro de preparo, erro de técnica de administração, erro com medicamentos deteriorados, erro de monitoramento, erro de horário, erro de prescrição, erro de transcrição, erro de omissão ou outros tipos de erro).
- **Horário de ocorrência do erro:** (manhã, tarde, noite ou não especificado).
- **Nome do medicamento envolvido:** (nome comercial e/ou genérico).
- **Apresentação:** (pomada/creme, comprimido/drágeas/liquido/xarope, ampola/frasco, outras e não especificado).
- **Descrição da situação:**
- **Consequências para o paciente:** (não causou dano, não causou dano e requereu monitoramento, contribuiu para ou resultou em dano temporário e requereu intervenção, contribuiu para ou resultou em dano temporário e prolongou internação, contribuiu para ou

resultou em dano permanente, causou um dano e requereu intervenção necessária para manter a vida, contribuiu para ou resultou na morte do paciente).

- **Quem detectou o erro:** (enfermeiro, auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem, médico, farmacêutico, outro profissional da equipe de farmácia, paciente e familiar/acompanhante/visitante).
- **Outras observações não constantes.**

#### 4.4 Procedimentos

Foi utilizada uma sala da instituição hospitalar para coleta de dados. Em seguida, três etapas básicas e cronológicas compuseram a realização deste trabalho, sendo a primeira etapa de seleção das notificações de erro de medicação que foram notificadas no período proposto e organização das mesmas por codificação numérica. A segunda etapa foi a de pré-análise, ou seja, interpretação, compreensão dos erros e logo após transcrição para o formulário da pesquisa e a terceira etapa a análise dos resultados utilizando os programas do excel e do *Software Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS) versão 22.0.

A análise descritiva dos dados ocorreu por meio da apresentação da frequência absoluta (n) e relativa (%).

Assim os resultados obtidos após a análise foram organizados em tabelas, sendo comparados e discutidos de acordo com a literatura.

#### 4.5 Aspectos éticos

A presente pesquisa foi autorizada pela instituição em estudo (Anexo B) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob parecer de número 4.072.842, de 05 de junho de 2020 (Anexo C). A coleta de dados da pesquisa somente foi realizada após aprovação do Projeto pelo CEP.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos permitiram a análise das notificações relacionadas aos erros de administração de medicamentos.

A seguir, a tabela 01 avalia a categoria dos profissionais que notificaram os erros na administração de medicamentos.

**Tabela 01: Distribuição das categorias profissionais que notificaram os erros. Montes Claros – Minas Gerais, 2020.**

Profissional que detectou o erro	N	%
Liga Acadêmica de gestão, auditoria e legislação – Legal	44	39,30%
Enfermeiro	29	25,90%
Técnico de enfermagem	20	17,80%
Acadêmico de Enfermagem	15	13,40%
Farmacêutico	2	1,80%
Preceptor de Enfermagem	1	0,90%
Paciente	1	0,90%

Fonte: NOTIFICAÇÕES DA INSTITUIÇÃO/2020.

A liga atua nas atividades extra-curriculares, cumprindo carga horária de 04 horas semanais na instituição, a fim de fomentar o saber dos acadêmicos. As atividades são supervisionadas por professores e os acadêmicos realizam auditoria *in loco*, na modalidade retrospectiva, além de atividades voltadas a gestão hospitalar, sendo: educação continuada, promoção da cultura organizacional e disseminação das boas práticas (FASI, 2020).

A tomada de decisão específica na ocorrência do erro está em promover a mitigação do dano ao paciente. A realização da notificação tem como intuito, instigar as análises e as causas para determinar ações estratégicas. Assim, neste hospital escola a pesquisa apontou que, 44 (39,30%) dos erros detectados foram notificados pela liga acadêmica, seguidos de 29 (25,90%) os enfermeiros e 20 (17,80%) os técnicos de enfermagem, o que denota um avanço na percepção e avaliação do acadêmico no reconhecimento dos erros. Entretanto, a pesquisa também apontou que, os profissionais médicos, auxiliares de farmácia, familiares ou acompanhantes não reconheceram nenhum erro no período.

Em um Hospital Geral Universitário do Estado de São Paulo das 218 notificações, a distribuição das notificações por categoria profissional, apenas 01 (0,5%) médico detectou algum erro, sinalizando assim, a importância de trabalhar com este público alvo no reconhecimento dos erros e sua inserção na realização das notificações (MENEGUETI *et al.*, 2017).

O enfermeiro por conhecer as melhores práticas da realização no processo do cuidar, necessita aplicar as melhores intervenções, dando subsídio para a sistematização da efetivação da assistência de enfermagem. Fazendo correlação com este estudo, Vestena *et al.* (2014), referem que o registro das notificações, está presente em sua maioria como o fazer da equipe de enfermagem.

Segundo Santi *et al.* (2016), os técnicos de enfermagem, compreendem que devem notificar os erros, porém não se sentem seguros e esclarecidos de como proceder com a realização da notificação e acabam comunicando o enfermeiro sobre a situação ocorrida. Neste sentido, é notório afirmar que das 112 notificações da referida instituição, 20 (17,80%) foi notificada pelos técnicos de enfermagem, apontando assim uma preocupação dos mesmos com a promoção da cultura de segurança, a fim de evitar reincidência do erro.

Outro achado importante neste estudo é que quando comparado se havia identificação nominal dos profissionais que cometeram o erro, das 112 notificações, foi estratificado que 06 estavam identificadas, representando assim (5,35%) e 106 não possuíam identificação (94,65%), pois no formulário da instituição são solicitados os dados nominais.

Considera-se que para ocorrer um processo de notificação com segurança, é necessário as seguintes características nos formulários de notificação: confidencial, não punitivo, independente, resposta oportuna aos usuários, soluções para os problemas identificados e que as organizações sejam responsivas as mudanças sugeridas (BRASIL, 2014).

É necessário superar as diversas formas de comunicar os erros, acabar com a realidade punitiva, fixar o anonimato nas notificações, presumindo a ausência das notificações. Isso implica mudanças na cultura organizacional, valores, princípios, missão e desempenhos em relação ao cuidado em saúde na perspectiva da segurança do paciente, influenciando, assim a prática profissional e diminuição das subnotificações (SIMAN; CUNHA; BRITO, 2017).

Nessa perspectiva de promoção da cultura de segurança, Pereira; Marinho e Silva (2018), referem que quando a notificação é realizada por quem cometeu o erro, possibilita aos

profissionais conhecimentos específicos acerca das intervenções, aprendizado, mudança comportamental e possibilidades para a realização de relatórios e confecção dos indicadores em saúde, promovendo um despertar sobre as conseqüências provocadas pelos erros.

A tabela 02 apresenta a categoria profissional dos envolvidos nos erros de medicação.

**Tabela 02: Distribuição da categoria profissional envolvida nos erros de medicação. Montes Claros – Minas Gerais, 2020.**

<b>Categoria Profissional</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Técnico de enfermagem	5	12	63	80	71,40%
Auxiliar de farmácia	1	14	1	16	14,20%
Médico	0	3	2	5	4,50%
Farmacêutico	0	5	0	5	4,50%
Enfermeiro	0	1	2	3	2,70%
Acadêmico de Enfermagem.	0	3	0	3	2,70%

Fonte: NOTIFICAÇÕES DA INSTITUIÇÃO/2020.

Observa-se a descrição dos erros notificados na instituição segundo o tipo de profissional envolvido no erro de administração de medicamentos, representando 80 (71,40%) os profissionais técnicos de enfermagem e por se tratar de uma atividade inerente a enfermagem, este resultado já era esperado, pois tal atividade concentra nessa equipe, seguidos de 16 (14,20%) envolvendo os auxiliares de farmácia. Outro dado relevante foi a frequência dos erros com os acadêmicos de enfermagem 03 (2,70%) que por se tratar de um hospital escola o índice poderia ter um quantitativo maior.

Vale destacar que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, (2016) preconiza o perfil do técnico de enfermagem, sendo necessária a realização de curativos, administração de medicamentos e vacinas, nebulizações, banho de leito, mensuração antropométrica e verificação de sinais vitais, auxiliar na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação no processo saúde-doença, preparar o paciente para os procedimentos de saúde, prestação da assistência de enfermagem a pacientes clínicos e cirúrgicos e gravemente enfermos, aplicação das normas de biossegurança. Entretanto o conhecimento em farmacologia não é obrigatório, sendo um fator desfavorável, já que a administração de medicamento é uma prática constante deste profissional.

A administração de medicamentos está intrinsecamente associada à carga de trabalho da equipe de enfermagem. Um fator intimamente ligado a ocorrência dos erros é a sobrecarga desta categoria profissional. O processo da administração de medicamentos vêm se

tornando cada vez mais uma atividade complexa. Um dos fatores contribuintes para essa sobrecarga, está vinculada a gravidade do quadro clínico dos pacientes, bem como o aumento dos itens de prescrição, elevando assim a demanda da equipe de enfermagem (KRELING; MAGALHÃES, 2018).

Diante deste contexto, no estudo realizado por Silva; Branco; Filha, (2015) em Caxias (Maranhão), a categoria profissional envolvida nos erros de medicação, apontou que 63 (66,7%) são profissionais técnicos de enfermagem, seguidos de 31 (33%) auxiliares de enfermagem.

Brasil (2019) apontou uma taxa mediana de erro de administração de medicamentos de 19,6% (variação interquartil: 8,6% a 28,3%) do total de doses administradas pelos técnicos de enfermagem em hospitais e outras unidades de saúde, fato semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

Foi também analisada a ocorrência dos tipos de erros registrados na instituição conforme apontado na tabela 03.

**Tabela 03: Distribuição dos tipos de erros. Montes Claros – Minas Gerais, 2020.**

<b>Tipos de erros registrados 2017 a 2019</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Registro ausência de assinatura na Checagem	45	40,20%
Erro de omissão	33	29,40%
Erro de administração de uma medicação não prescrita	8	7,10%
Ausência de identificação da medicação	7	6,20%
Erro de monitoramento	5	4,50%
Erro de prescrição	3	2,70%
Erro de dispensação	3	2,70%
Erro de dose	2	1,80%
Erro de horário	2	1,80%
Erro de técnica de administração	2	1,80%
Erro de preparo	1	0,90%
Erro com medicamentos deteriorados	1	0,90%

Fonte: NOTIFICAÇÕES DA INSTITUIÇÃO/2020.

Identificou-se a predominância dos erros de registro de assinatura na checagem dos medicamentos, seguidos de erros de omissão. No que tange os registros inadequados, estes foram relacionados ao cumprimento referente à validação da checagem sem assinatura e/ou carimbo na prescrição, ou até mesmo checagem com apenas um traço no horário da administração de medicamento, sem a respectiva assinatura do responsável. Este erro

representou na instituição 45 (40,20%), fato que revela a magnitude da imprecisão do monitoramento dos registros dos técnicos de enfermagem, bem como cumprimento total de suas atividades. Vale também ressaltar, que não houve erro de transcrição e erro de apresentação.

No que concerne ao erro de registro, o monitoramento das auditorias do prontuário, faz-se necessária, pois uma checagem segura envolve o registro correto da checagem com assinatura e carimbo no respectivo prontuário do paciente, respeitando os horários já preestabelecidos pelo médico na prescrição e havendo necessidade de dupla checagem, principalmente para os medicamentos de alta vigilância. O mesmo método deve ser adotado, a fim de impedir possibilidades de erros na administração de medicamentos (DALCIN; LIMBERGER, 2017).

Os 33 erros de omissão (29,40%) foram relacionados a medicamentos não administrados pela enfermagem, sem relato de justificativa ou pela ausência do fármaco na instituição. Estudo realizado por Costa *et al.* (2016), identificou que a maior causa de incidência do erro de omissão foi de (41,41%), no setor de Clínica Médica em um hospital de Goiás, estando relacionado a não administração do medicamento, falta do medicamento na instituição e ausência de dispensação, corroborando com os dados aqui encontrados.

Segundo Sirtoli *et al.* (2018), no estudo realizado no hospital público no Oeste do Paraná, a taxa de ocorrência foi similar ao estudo de Costa *et al.* (2016), pois a omissão de doses representou (35,93%). Tais achados apontam fragilidades no sistema de dispensação, identificando uma necessidade de revisão da padronização dos medicamentos no ambiente hospitalar.

As ocorrências dos erros podem estar interligadas e entrelaçadas em diversas situações que conduzem o erro. Dessa forma, o sistema de administração de medicamentos necessita de uma comunicação eficaz de modo que possa contribuir e auxiliar os profissionais, assegurando um plano terapêutico adequado (ROCHA *et al.*, 2015).

Outro aspecto importante a ser destacado é a ocorrência dos erros por turno de trabalho. Foram 52 no noturno (46,40%), 28 no vespertino (25%), 19 no turno matutino, correspondendo a (17%) e 13 não houve especificações (11,60%). Portanto, torna-se relevante alertar as equipes referente ao preenchimento adequado do formulário de notificação, pois a avaliação dos turnos de ocorrência do erro propicia uma avaliação de estratégias de intervenção para evitar a reincidência dos erros.

Para Cerdeira; Neto; Marques (2018), uma das condições que potencializam e comprometem a capacidade do indivíduo ao trabalho é a privação do sono, pois acarreta consequências cognitivas que não podem ser ignoradas, levando a uma reflexão sobre as condições de trabalho, pois aproximadamente 44.000 pacientes evoluem a óbito todos os anos devido o erro humano.

Para Galiza *et al.* 2014, a maioria dos índices de erros foi de (37,6%) no diurno, fato que pode estar ligado há alguns fatores como horário de visitas, gerando um ambiente desfavorável para executar as atividades de enfermagem. Essa informação, também pode ser reforçada no estudo realizado em Santa Catarina, onde a ocorrência dos erros foi no período matutino (32,7%), seguido pelo período vespertino (21,8%) e noturno (16,3%), apontando assim maior ocorrência no turno matutino (ERDMANN *et al.*, 2016).

O sistema de utilização dos medicamentos envolve a segurança e o ambiente apropriado, sobretudo os espaços utilizados e a concentração. Ressalta-se que as práticas para evitar as interrupções, são: local sem distração (tais como aparelhos de comunicação ou aparelhos eletrônicos), gabinetes de dispensação automatizada, espaços isolados para atividades críticas com demarcação de áreas críticas, convidar a equipe multiprofissional para o processo de construção ou reforma das áreas destinadas à prescrição, dispensação, armazenamento e ou administração (BRASIL, 2019).

No interior do estado de São Paulo, os profissionais realizaram um plano de ação para evitar erros no sistema de medicação, especificando rotinas, tais como identificação do paciente com levantamento do risco de possíveis alergias a medicamentos, informatização da prescrição médica, adoção de sistemas de dispensação, conferência dos dados referentes à medicação a ser administrada e envolvimento do paciente e equipe em todo o processo (SANTOS; ROCHA; SAMPAIO, 2019).

Este estudo analisou também a classe farmacológica dos medicamentos, conforme pode ser observado na tabela 04.

**Tabela 04: Distribuição da classe farmacológica. Montes Claros – Minas Gerais, 2020.**

<b>Classe Farmacológica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Imunobiológico	8	7%
Hipertensores/Simpaticomimético	6	5%
Antibiótico	5	4%
Analgésico e Antipirético	4	4%
Imunoglobulina Humana	4	4%
Expansor Plasmático e Antibiótico	3	3%
Vitamina B1	3	3%
Neuroléptico	3	3%
Antiemético	3	3%
Broncodilatador	2	2%
Reposição Hidroeletrolítica + Nutriente	2	2%
Reposição Hidroeletrolítica	2	2%
Diurético	2	2%
Hemostático	1	1%
Uterotônico/Anestesia Obstétrica	1	1%
Antiulceroso	1	1%
Anticoagulante	1	1%
Analgésico Opióide	1	1%
Antipsicótico	1	1%
Antiespástico	1	1%
Antibacteriano	1	1%
Antitrombótico	1	1%
Antagonistas H2	1	1%
Expectorante	1	1%
Anticonvulsivante	1	1%
Inibidores da (HMG-CoA) redutase	1	1%
Antiflatulentos puros e Carminativos	1	1%

Fonte: NOTIFICAÇÕES DA INSTITUIÇÃO/2020.

Conforme foi identificado, as principais ocorrências de erros de medicação foram registradas as classes farmacológicas dos imunobiológicos, hipertensores/simpaticomimético, antibióticos, analgésicos e antipiréticos, bem como a imunoglobulina humana. A ausência de informações específica no formulário de notificações reflete diretamente na melhor compreensão das causas que levam a ocorrência dos erros, pois 51 (42%) das notificações não constavam informações acerca do medicamento, como a classe farmacológica, comprometendo a avaliação completa e o acompanhamento do desfecho clínico do paciente. Por este motivo o total dessa tabela é de 58%.

É fundamental que as instituições de saúde, estejam cada vez mais preocupadas com a política na promoção da segurança ao paciente, pois a notificação traz o relato do fato, tornando assim fundamental o conhecimento das causas, a fim de criar intervenções de maneira educativa. Quando este formulário é preenchido de forma incompleta, não é possível fazer uma análise detalhada, sendo este o meio de comunicação entre o colaborador, paciente e instituição (SILVA *et al.*, 2014).

Em se tratando dos erros envolvendo os anti-hipertensivos, devido a alto índice de pacientes em tratamento de hipertensão, os estudos apontam maior probabilidade de interações medicamentosas, sendo um dos principais fármacos prescritos no ambiente hospitalar e conseqüentemente, estes são os envolvidos nos erros (REMPEL *et al.*, 2015).

Os antibióticos são eficazes no tratamento do paciente, mas também existe um grande quantitativo de erros relacionado a essa classe farmacológica, desde a sua prescrição até a sua administração. Tal cenário aponta a importância de trabalhar a interdisciplinaridade, com necessidade de manter o diálogo entre os diversos profissionais, o médico, enfermeiro, laboratório, farmacêutico, além da comissão de controle de infecção, pois é relevante fazer o controle do uso de doses, tipo de antibiótico prescrito e sua forma de administração (TRENTIN, 2019).

Seu uso inadequado ou excessivo contribui para o problema do desenvolvimento de resistência bacteriana, um fenômeno natural resultante da pressão seletiva exercida pelo uso de antibióticos, mas que tem sofrido uma expansão muito acelerada, existindo uma correlação muito clara entre maior consumo de antibióticos e níveis mais elevados de resistência microbiana (LOUREIRO *et al.*, 2016).

Após o recebimento da notificação, o NSP realiza o processo de investigação, avaliando a seriedade e natureza de suas conseqüências para os pacientes, profissionais bem como a organização e a sociedade, definindo os fatores contribuintes envolvidos no incidente e o potencial dano (BRASIL, 2017).

Dhawan *et al.* (2017), refere sobre o National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP, 2001) que classifica o erro de acordo com a gravidade, sendo:

- Categoria A: Circunstâncias ou eventos que podem causar erro;
- Categoria B: ocorreu um erro, mas o erro não atingiu o paciente (um “erro de omissão” atinge o paciente);

- Categoria C: ocorreu um erro que atingiu o paciente, mas não causou dano ao paciente;
- Categoria D: ocorreu um erro que atingiu o paciente exigiu monitoramento para confirmar que não resultou em dano ao paciente e/ou exigiu intervenção para evitar o dano;
- Categoria E: ocorreu um erro que pode ter contribuído para ou resultar em dano temporário ao paciente e exigiu intervenção;
- Categoria F: ocorreu um erro que pode ter contribuído ou resultar em dano temporário ao paciente e exigiu internação inicial ou prolongada;
- Categoria G: ocorreu um erro que pode ter contribuído para ou resultar em dano permanente ao paciente;
- Categoria H: ocorreu um erro que exigiu intervenção necessária para preservar a vida;
- Categoria I: ocorreu um erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do paciente.

Em concordância com Borges *et al.*, 2016 a instituição hospitalar classifica os danos como sendo: gravidade I não atingiu o cliente, gravidade II dano temporário, gravidade III dano permanente e gravidade IV catastrófico/ou grave.

Identificou-se que dos 112 erros registrados 68 (60,71%) não causou dano ao paciente, seguidos de 14 (12,5%) contribuiu para/ou resultou em dano temporário e prolongou a internação, 09 (7,96%) não causou dano, requereu monitoramento, 04 (3,57%) contribuiu para ou resultou em dano temporário e requereu intervenção. Outro aspecto relevante foi que dos 112 erros nenhum deles ocasionou dano permanente, intervenções para manter a vida ou contribuiu para a morte do paciente. Salienta-se ainda que 17 (15,17%) não haviam especificações dos danos provocados impossibilitando uma avaliação criteriosa e as consequências provocadas.

Os danos graves podem estar associados às situações clínicas mais agudas ou graves, ao uso de tratamentos mais complexos, como insuficiência renal ou hepática, sendo susceptíveis os adultos, crianças ou até mesmo os idosos (IMSP, 2018).

Assim, corroborando com este estudo Costa *et al.* (2016), em uma análise realizada no Brasil identificou a magnitude e gravidade dos eventos e erros ocorridos em uma unidade, sendo que dos 218 relatos, (78%) resultaram em dano leve, seguidos de (16,5%) em dano moderado.

Em um hospital geral universitário de grande porte, integrado ao Sistema Único de Saúde, que desenvolve atividades voltadas ao ensino, assistência e pesquisa, em 186 notificações (86,9%), foi relatado que não ocorreram danos; em 21 situações (9,8%), o paciente foi mantido sob observação, e em sete casos (3,3%), foi relatada a ocorrência de danos ao paciente (MENEGUETI *et al.*, 2017).

Os mesmos autores referem que a maior parte desses erros não causou danos, entretanto colocou em risco a segurança do paciente, fato que envolve diversos profissionais, tanto o médico, farmacêutico, técnico de enfermagem e enfermeiro e muitos desses erros foram identificados precocemente.

Brasil (2017) evidenciou que um em cada dez pacientes sofre dano ao receber assistência hospitalar em países desenvolvidos e esse número pode ser ainda maior em países em desenvolvimento, sendo as instituições responsáveis em buscar implementar estratégias de monitoramento dos incidentes relacionados ao processo de segurança do paciente.

Assim, monitorar os riscos e rastrear o tipo de dano é necessário para não trazer consequências graves como o óbito, sendo imprescindível criar planos de ações, desenvolver sistemas seguros de administração de medicamentos, utilizando as tecnologias, como por exemplo, código de barras no ato da administração de medicamentos, engajando todos os profissionais, empoderando os pacientes, familiares e cuidadores (SANTOS; ROCHA; SAMPAIO, 2019).

A seguir são apresentadas as intervenções realizadas na instituição hospitalar para minimização de erros na administração de medicamentos

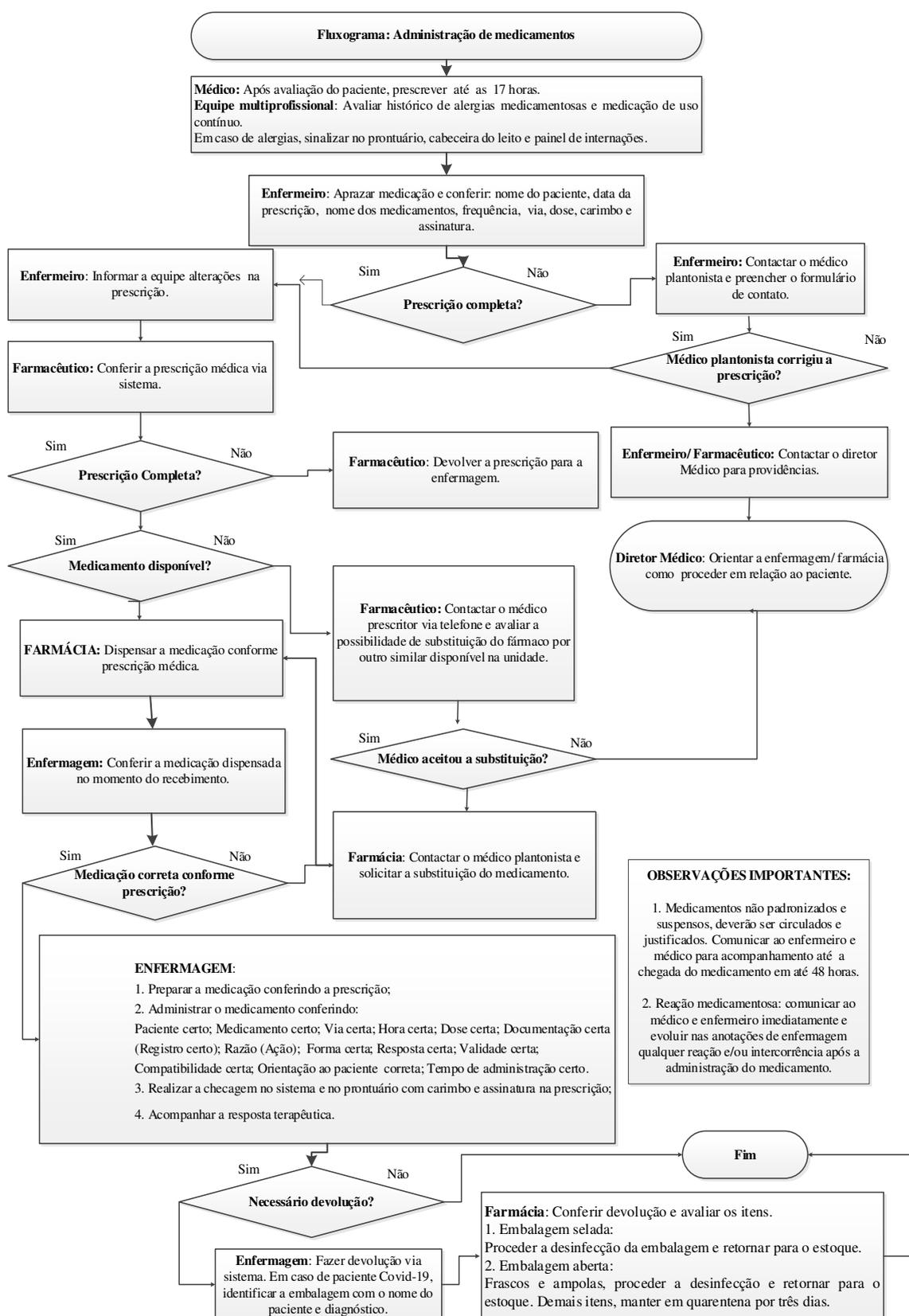
### **1. Criação de Fluxograma de Administração de medicamentos**

Os fluxogramas representam de maneira dinâmica a sequência lógica das fases, etapas ou passos de um procedimento a ser desenvolvido, por meio de determinadas simbologias, promovendo condições de se realizar uma análise com o intuito de melhorar o método (CHIAVENATO,2010).

Assim, foi construído um fluxograma para auxiliar os colaboradores no processo de administração de medicamentos possibilitando também a prevenção de erros e melhoria da qualidade da assistência. Este processo aconteceu conjuntamente à equipe multiprofissional, sendo: núcleo de segurança do paciente, médico, enfermeiro, farmacêutico e equipe técnica de enfermagem.

Portanto, julgou-se necessário após a confecção do fluxograma discussão entre as equipes de trabalho e o desenvolvimento de um treinamento, a fim de apresentar a todos os colaboradores.

**Figura 08: Fluxograma de Administração de Medicamentos. Montes Claros – Minas Gerais, 2020.**



Fonte: PRÓPRIO AUTOR E EQUIPE DA INSTITUIÇÃO/2020.

## **2. Criação da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT)**

Destaca-se que devido a demanda da instituição, bem como dos processos envolvendo a administração de medicamentos, todos manifestaram durante a criação do fluxograma a necessidade de iniciar a criação da comissão de farmácia e terapêutica, atendendo as questões legais da resolução nº 449 de 24 de outubro de 2006.

Assim, a CFT foi criada e possui como objetivo desenvolver e supervisionar políticas e práticas de seleção e uso racional de medicamentos, visando contribuir com a qualidade da assistência prestada à saúde.

É constituída por uma equipe multiprofissional, que avalia as solicitações de inclusão e exclusão de medicamentos conforme solicitação dos profissionais de saúde, segundo critérios de necessidade, eficiência, segurança e custo dos medicamentos.

Com o intuito de proporcionar avanços terapêuticos e econômicos, otimizando os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis na instituição, a CFT elaborou o Manual de Padronização de Medicamentos com a finalidade de otimizar o acesso do arsenal terapêutico aos profissionais de saúde.

Destaca-se que a existência do Manual de Padronização de Medicamentos proporciona inúmeros benefícios tais como:

- Garantir a qualidade da farmacoterapia e facilitar a vigilância farmacológica;
- Reduzir o custo da terapêutica, sem prejuízos para a segurança e a efetividade do tratamento farmacológico;
- Reduzir o quantitativo de fórmulas e formas farmacêuticas;
- Otimizar os estoques qualitativo e quantitativo dos medicamentos;
- Reduzir o custo de aquisição de medicamentos;
- Facilitar a comunicação entre farmácia, médicos, enfermagem e setores administrativos;
- Simplificar rotinas de aquisição, armazenamento, dispensação e controle dos medicamentos;
- Garantir a segurança do paciente na cadeia da utilização de medicamentos.

Este Manual consolida o trabalho de uma equipe de profissionais de saúde que diariamente trabalha na construção de um serviço de saúde racional, efetivo e capaz de atender as diversas necessidades da sociedade.

## Manual de Padronização de Medicamentos. Montes Claros – Minas Gerais/2020.

Item	Código do *MV	Denominação Genérica	Concentração	Forma Farmacêutica/Apresentação
1	26331	Acetilcisteína Mucolítico, Antídoto do Paracetamol	600 miligramas (mg)/5 gramas (g)	Pó para solução oral – Envelope 5 g
2	26639 26558	Aciclovir Antirretroviral	200 mg 250 mg	Comprimido Pó para solução injetável - Frasco/Ampola
3	26641	Ácido acetilsalicílico Analgésico, antipirético e antiagregante plaquetário, antiinflamatório não Esteroidal	100 mg	Comprimido
4	26645	Ácido Fólico Antianêmico	5 mg	Comprimido
5	26655	Ácido Tranexâmico Coagulante	250 mg	Solução injetável - Ampola 5 ml
6	26659	Ácido Valpróico Anticonvulsivante	250 mg	Cápsula
7	27995	Ácidos Graxos essenciais Vitamina A e E Cicatrizantes	Não se aplica	Frasco 100 ml
8	26663	Adenosina Antiarrítmico	3 mg/mililitros (ml)	Solução injetável – Ampola 2 ml
9	27954	Água Destilada Diluyente	Não se aplica	Ampola 10 ml
10	29076	Água Destilada Diluyente	Não se aplica	Frasco de 500 ml
11	26666	Albendazol Antiparasitário	400 mg	Comprimido
12	26668	Albumina Humana Proteína plasmática, expansor de volume plasmático	200 mg/ml (20%)	Solução injetável – Frasco/Ampola 50 ml
13	26670	Alfa Poractante Surfactante	240 mg	Frasco com 3 ml
14	26675	Alopurinol Antigotoso	100 mg	Comprimido
15	26683	Alteplase Antitrombóticos	50mg/50ml	50mL Solução injetável-frasco - pó
16	26671	Alprostadil Prostaglandina, vasodilatador	20 mg	Solução Injetável – Frasco/Ampola
17	26690	Amicacina Antibacteriano, aminoglicosídeo	500 mg	Solução injetável - Ampola 2 ml
18	26696	Aminofilina Broncodilatador	24mg/mL	Solução injetável 10 ml
19	26700 26698	Amiodarona Cloridrato Antiarrítmico	200 mg 50 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 3 ml

20	26702	Amitriptilina cloridrato Antidepressivo tricíclico	25 mg	Comprimido
21	27989 26709	Amoxicilina Antibacteriano, beta-lactâmico, penicilina	250 mg/5ml 500 mg	Pó para suspensão oral Cápsula
22	37334 27987	Amoxicilina + Clavulanato de Potássio Antibacteriano, beta-lactâmico, penicilina	875 mg + 125 mg (250 mg + 62,5 mg) /5 ml	Comprimido Suspensão oral - Frasco 75 ml
23	37778 26716 37335	Ampicilina Antibacteriano, beta-lactâmico, penicilina	500 mg e 1 g 500 mg	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola Comprimido
24	26718	Anfotericina B Antifúngico sistêmico	50 mg	Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
25	26720	Anlodipino Besilato Anti-hipertensivo, antianginoso, bloqueador do canal de cálcio	5 mg	Comprimido
26	26722	Atenolol Anti-hipertensivo bloqueador adrenérgico Antianginoso	50 mg	Comprimido
27	26726	Atracurio Dibesilato Bloqueador neuromuscular e relaxante da musculatura lisa	25 mg/ml	Solução injetável - Ampola 2,5 ml
28	26728 25697	Atropina Sulfato Anticolinérgico, antídoto de inseticidas organofosforados	0,5 mg/ml 1%	Solução injetável – Ampola 1 ml Solução oftálmica – 5 ml
29	26732 37341	Azitromicina Antibacteriano, macrolídeo	500 mg 600mg/15ml	Comprimido Pó para suspensão oral – Frasco
30	29084	Azul de metileno Anti-séptico local	10 mg/ml (1%)	Solução injetável – Ampola 5 ml
31	38062	Azul de Trypan Miscelânea-oftalmologia	0,1%	Frasco ampola com 1 ml
32	26734	Baclofeno Relaxante muscular de ação central	10 mg	Comprimido
33	26738	Benzilpenicilina benzatina Antibacteriano, beta-lactâmico, penicilina	1.200.000 unidades internacionais (UI)	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
34	26742	Benzilpenicilina potássica Antibacteriano, beta-lactâmico, penicilina	5.000.000 UI	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
35	26752 29088	Bicarbonato de Sódio Alcalinizante	1miliequivalente( mEq)/ml (8,4%)	Solução injetável – Ampola 10 ml 50 ml
36	26752 26756	Biperideno Antiparkinsonianos	2 mg 5 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 1 ml
37	26758	Bisacodil Laxante	5 mg	Comprimido
38	37774	Bupivacaína Anestésico local	7,5 mg/ml (0,75%)	Solução Injetável - Frasco/Ampola 20 ml
39	29094	Bupivacaína Cloridrato Glicose (Pesada) Anestésico local	5 mg/ml (0,50%) +glicose 8%	Solução injetável - Ampola 4 ml

40	27773	Caféina Estimulante do sistema nervoso central	20mg/1mL	Ampola 1ml
41	38452	Carmelose sódica Lágrimas Artificiais e Lubrificantes Oftalmológicos	5mg/ml	Frasco com 10 ml
42	26779	Captopril Antihipertensivo, inibidor da enzima conversora da angiotensina (IECA)	25 mg	Comprimido
43	26781 26195	Carbamazepina Anticonvulsivante Estabilizador do humor	200 mg 20 mg/ml (2%)	Comprimido Xarope - Frasco 100 ml
44	37098	Carbacol Miótico	0,1%	Ampola com 2 ml
45	26785	Carbonato de Lítio Estabilizador do humor, antidepressivo	300 mg	Comprimido
46	37034 37099	Carvedilol Anti-hipertensivo, bloqueador adrenérgico.	3,125 mg 12,5 mg	Comprimido
47	26337	Cefalotina Antibacteriano, beta-lactâmico. Cefalosporina de 1ª geração	1 g	Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
48	26795 28014	Cefalexina Antibacteriano, beta-lactâmico, Cefalosporina 1ª geração	500 mg 250 mg/5ml	Cápsula Suspensão oral - Frasco 100 ml
49	26799	Cefazolina sódica Antibacteriano, beta-lactâmico, Cefalosporina de 1ª geração.	1 g	Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
50	26801	Cefepime Antibacteriano, beta-lactâmico, Cefalosporina 4ª geração	1 g	Pó liofilizado para solução injetável – Frasco/Ampola
51	37149	Cefotaxima Cefalosporina 3ª geração	1 g	Frasco/Ampola
52	29096	Ceftriaxona Antibacteriano beta-lactâmico, Cefalosporina 3ª geração	1 g	Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
53	26812	Cetoprofeno Antiinflamatório Não Esteroidal	100 mg	Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
54	37749	Ciclopentolato Ciclopérgico	10 mg/ml (1%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
55	26820	Cilostazol Antiagregante plaquetário	100 mg	Comprimido
56	29036	Ciprofibrato Fibratos	100 mg	Comprimido
57	26822	Cinarizina Vasodilatador periférico	25 mg	Comprimido
58	26827 26825	Ciprofloxacina Antibacteriano fluorquinolona	500 mg 2 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Frasco/Ampola ou bolsa 100 ml
59	28018	Colagenase + Cloranfenicol Cicatrizantes	(0,6U+0,01g) /g	Tubo com 30 g

60	26835 26833 29102	Claritromicina Antibacteriano, macrolídeo	500 mg 500 mg 250mg/5ml	Comprimido Frasco/Ampola Frasco 60 ml VO
61	26839 26837	Clindamicina Antibacteriano, aminoglicosídeo	600 mg 300 mg	Solução injetável – Ampola 4 ml Comprimido
62	26847	Clopidogrel Antiagregante Plaquetário	75 mg	Comprimido
63	29104 26841	Clonazepan Ansiolítico	2,5 mg/ml 2 mg	Solução oral – Frasco 20 ml Comprimido
64	37035 26845	Clonidina Cloridrato Anti-hipertensivo, agonista Alfa-2- adrenérgico	0,100mg 150 mg	Comprimido Solução injetável – Ampola 1 ml
65	28009	Cloreto de Potássio Repositor hidroeletrólítico	6%	Solução Oral Frasco 150 ml
66	29108	Cloreto de Potássio Repositor hidroeletrólítico	10%	Solução injetável – Ampola 10 ml
67	26857	Cloreto de Sódio Repositor hidroeletrólítico	20% (0,34 mEq)	Solução injetável – Ampola 10 ml
68	25216	Clorexidina Anti-séptico Bucal	0,12 %	Solução Bucal – Frasco 250 ml
69	26859 28326 26861	Clorpromazina Cloridrato Neuroléptico Antiemético e pró - cinético	100 mg e 25 mg 5 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 5 ml
70	26869	Codeína Analgésico Opióide	30 mg	Comprimido
71	26555	Complexo Coloidal Ferro III Antianêmico	100mg	Ampola 5 ml
72	29156	Dantroleno Sódico Relaxante muscular	20 mg	Pó líofilo para solução injetável – frasco/ampola
73	26881	Deslanosídeo Antiarrítmico, Cardiotônico, Digitálico	0,2 mg/ml	Solução injetável – Ampola 2 ml
74	26887 28020 26889	Dexametasona Antiinflamatório Esteroidal, Corticosteroide	4 mg 1% 2.5 mg/ml	Comprimido Creme – Bisnaga 10 g Solução injetável – Ampola 2 ml
75	26891 28022	Dexclorfeniramina Maleato Anti-histamínico, antialérgico	2 mg 2 mg/5ml	Comprimido Xarope - Frasco 100 ml
76	28307	Dexpantenol Hidratante	50 mg/g (5%)	Pomada - Bisnaga 30
77	26895	Dexmedetomidina Sedativo Agonista Alfa 2	200 mg	Ampola 2 ml
78	27999	Dextrocetamina Anestésico geral	57,67 mg/ml (equivalente a 50 mg cetamina/ml)	Solução injetável – Frasco/Ampola 10 ml
79	26901 28348 26597	Diazepam Ansiolítico, benzodiazepínico Anticonvulsivante	5 mg e 10 mg 10 mg	Comprimido Solução injetável – Ampola 2 ml
80	26905	Diclofenaco Sódico Anti-inflamatório não esteroidal	50 mg	Comprimido
81	26911	Digoxina Antiarrítmico, Cardiotônico,	0,25 mg	Comprimido

		Digitálico		
82	26913	Diltiazem Anti-hipertensivo, Antianginoso, Bloqueador do Canal de Cálcio	60 mg	Comprimido
83	26915	Dimenidrinato + Piridoxina Cloridrato+ Frutose+ Glicose Antiemético, Antivertiginoso, Anti- histamínico	50 mg + 50 mg	Solução injetável - Ampola 10 ml
84	26617 28309 26934	Dipirona Sódica Analgésico, antipirético, antiinflamatório não esteroidal	500 mg/ml 500 mg/ml (50%) 500 mg	Solução Injetável - Ampola 2 ml Solução oral - Frasco 10 ml Comprimido
85	26938	Dobutamina Cloridrato Cardiotônico, beta-adrenérgico	12,5 mg/ml	Solução injetável - Ampola 20 ml
86	28026	Domperidona Antiemético e pro - cinético	1 mg/ml	Suspensão oral – Frasco 100 ml
87	26944	Dopamina Cloridrato Cardiotônico, Vasoconstritor, Beta- adrenérgico	5 mg/ml	Solução injetável - Ampola 10 ml
88	29058	Doxazosina Mesilato Anti-hipertensivo	2 mg	Comprimido
89	26946	Efedrina Sulfato Adrenérgico, Vasoconstritor, Broncodilatador	50 mg/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
90	26948 37046	Enalapril Maleato Anti-hipertensivo, inibidor da enzima conversora da angiotensina ( IECA )	10 mg e 20 mg	Comprimido
91	26449 26952	Enoxaparina Anticoagulante, Antitrombótico	40 mg/0.4ml 60 mg/0.6ml	Solução injetável – Ampola 1 ml- seringa 0.4 ml Solução injetável – Ampola 1 ml- seringa 0.6 ml
92	26956	Epinefrina Cloridrato Adrenérgico, Vasoconstritor, Broncodilatador, Estimulante Cardíaco	1 mg/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
93	26979 26976	Espironolactona Diurético, diurético poupador de potássio	25 mg e 100 mg	Comprimido
94	26984	Etilefrina Hipertensores	10 mg	Ampola 1 ml
95	26986	Etomidato Anestésico geral	2 mg/ml	Solução injetável - Ampola 10 ml
96	29124	Fenilefrina Cloridrato Adrenérgico, midriático	100 mg/ml (10%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
97	26990 26600	Fenitoína Sódica Anticonvulsivante	100 mg 50 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 5 ml
98	26992 29126 26589	Fenobarbital sódico Anticonvulsivante Hipnótico e sedativo	100 mg 40 mg/ml (4%) 100 mg/ml	Comprimido Solução oral – Frasco 20 ml Solução injetável – Ampola 2 ml
99	28044	Fenoterol Bromidrato Broncodilatador, beta adrenérgico	5 mg/ml (0,5%)	Solução inalante – frasco 20 ml

100	27983 26586	Fentanila Citrato Analgésico Opióide, Adjuvante anestésico	0,5mg 0,10 mg	Solução injetável - Frasco/Ampola 10 ml e Ampola 2 ml (sem conservante)
101	26622	Fitomenadiona (K1) Coagulante	10 mg/ml	Solução injetável – Ampola intramuscular e subcutanea 1 ml
102	26525	Formoterol + Budesonida Broncodilatador; Anti-inflamatório hormonal	12 micrograma (mcg)+400mcg	Capsula
103	26998 27000	Fluconazol Antifúngico	150 mg 2 mg/ml	Capsula Solução injetável - bolsa 100 ml
104	27002	Flumazenil Antagonista benzodiazepínico	0,1 mg/ml	Solução injetável – Ampola 5 ml
105	37748	Fluoresceína Sódica Corante colposcópico	10 mg/ml (1%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
106	27006	Fluoxetina Cloridrato Antidepressivo	20 mg	Capsula
107	27014 26454	Furosemida Diurético de alça	40 mg 10 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 2 ml
108	27016	Gabapentina Anticonvulsivante	300 mg	Capsula
109	37559	Gatifloxacino + Prednisolona Anti-inflamatório hormonal oftálmico	3mg + 10 mg	Frasco com 3 ml
110	38053 27020	Gentamicina Antibacteriano, aminoglicosídeo	20 mg/ml 80 mg/2 ml	Solução injetável – Ampola (1 ml) Ampola (2 ml)
111	27022	Glibenclamida Hipoglicemiante, sulfonilureia	5 mg	Comprimido
112	27026 27024	Glicerina supositório Laxante	2,254 g e 0,813 G	Supositório adulto e infantil
113	27028	Glicerina Líquida Laxativo e emoliente	12%	Frasco 500 ml
114	27032	Glicose Hipertônica Repositor hidroeletrólítico	500 mg/ml (50%)	Solução injetável - Ampola 20 ml/10 ml
115	27036	Gluconato de Cálcio Repositor hidroeletrólítico, cardiotônico	10% (0,45 mEq)	Solução injetável – Ampola 10 ml
116	27038 26602 37346	Haloperidol Neuroléptico	5 mg 5 mg/ml 2 mg/ml	Comprimido Solução injetável – Ampola 1 ml Solução oral – Frasco 20 ml
117	28323	Haloperidol Decanoato Neuroléptico	70,25 mg (equivalente a50 mg de haloperidol)	Solução injetável – Ampola 1 ml
118	27055 28046	Heparina Sódica Anticoagulante	5000 UI 5000 UI/ml	Solução injetável – Ampola 0,25 ml Solução injetável – Frasco/Ampola 5 ml
119	37213	Hialuronidade Miscelânea-oftalmologia	2000 UI	Frasco ampola
120	27059 26546	Hidralazina Anti-hipertensivo, Vasodilatador	25 mg e 50 mg	Comprimido

		Periférico		
121	27061	Hidroclorotiazida Diurético tiazídico	25 mg	Comprimido
122	27089 27087	Hidrocortisona succinato sódico Antiinflamatório Esteroidal, Corticosteróide	500 mg 100 mg	Pó para solução injetável frasco/ Ampola
123	29199	Hidroxietilamido + Cloreto de sódio (Voluven) Coloides artificiais	6%	Frasco 500 ml
124	27198	Iodopovidona Antisséptico	5%	Frasco com 5 ml
125	28050	Ibuprofeno	50mg/ml	Fraco com 30 ml
126	28052	Insulina purificada NPH Hipoglicemiante	1000 UI/ml	Suspensão injetável – Frasco/Ampola 10 ml
127	28054	Insulina purificada regular Hipoglicemiante	1000 UI/ml	Solução injetável - Frasco/Ampola 10 ml
128	27101	Imunoglobulina anti Rho Imunizante	150/ml	Solução injetável / frasco ampola
129	28056	Ipratrópio Brometo Broncodilador, anticolinérgico	0,25 mg/ml (0,025%)	Solução inalante - Frasco 20 ml
130	29191	Isoflurano Anestésico geral	Não Aplica	Líquido Volátil - Frasco 100 ml
131	26917	Isossorbida Dinitrato Antianginoso, Vasodilatador, Nitrato	5 mg	Comprimido sublingual
132	27228	Isossorbida Mononitrato Antianginoso, Vasodilatador, Nitrato	20 mg	Comprimido
133	36957	Itraconazol Antifúngico	100 mg	Capsula
134	28058	Lactulose Laxativo e emoliente	667 mg/ml	Xarope - Frasco 120 ml
135	29205	Levobupivacaína Cloridrato Anestésico local	5 mg/ml (0,5%)	Solução injetável - Frasco/Ampola 20 ml
136	29203	Levobupivacaína Cloridrato + Hemitartarato de Epinefrina Anestésico local	5 mg/ml (0,5%) + 9,1 mg/ml	Solução injetável - Frasco/Ampola 20 ml
137	27125 27127	Levofloxacina Antibacteriano, fluorquinolona	500 mg 5 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Bolsa 100 ml
138	27131 27129	Levotiroxina Hormônio Tireoidiano, Hipotireoidismo	25 mcg 50 mcg	Comprimido
139	28068 28064 28066	Lidocaína Cloridrato Anestésico local	20 mg/ml (2%) 100 mg/ml (10%)	Solução Injetável – Frasco Ampola 20 ml Solução Injetável - Geleia - Bisnaga 30 g Aerossol - Frasco Spray 50 ml
140	28062	Lidocaína, Cloridrato + Hemitartarato de Epinefrina Anestésico local	20 mg/ml (2%) + 1:200.000	Solução Injetável - Frasco/Ampola 20 ml
141	26568	Loperamida Constipante	2 mg	Comprimido

142	27155	Losartana Anti-hipertensivo, bloqueador do receptor de angiotensina	50mg	Comprimido Revestido
143	27153	Loratadina Antialérgico, anti-histamínico	10 mg	Comprimido
144	27159	Manitol Diurético	200 mg/ml (20%)	Solução injetável – Frasco 250 ml
145	36824	Metaraminol Adrenérgico e vasoconstritor	10 mg/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
146	27196	Metilergometrina Ocitocitos	0,2 mg	Ampola de 1 ml
147	36891	Metilcelulose Oftalmológicos	20 mg/ml (2%)	Solução oftálmica – Seringa 1,5 ml
148	27194	Metildopa Anti-hipertensivo, agonista alfa-2- adrenérgico	250 mg	Comprimido
149	27200	Metilprednisolona Corticosteroide	500 mg	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
150	27186 27163	Meropenem Antibacteriano, betalactâmico, carbapêmico	500mg e 1g	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
151	27192	Metformina Cloridrato Hipoglicemiante, biguamida	850 mg	Comprimido
152	27202 27204 28072	Metoclopramida Cloridrato Antiemético e pro - cinético	10 mg 5 mg/ml mg 4 mg/ml (0,4%)	Comprimido Solução injetável - Ampola 2 ml Solução oral – Frasco 10 ml
153	27210 37348	Metoprolol Tartarato Bloqueador adrenérgico Anti- hipertensivo	1 mg/ml 50 mg	Solução injetável – Ampola 5 ml Comprimido
154	27212 27216	Metronidazol (Benzoilmetronidazol) Antimicrobiano, Antiparasitário	250 mg 5 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Frasco 100 ml
155	26609 26612 26594 27218	Midazolam Hipnótico, sedativo Ansiolítico Benzodiazepínico	5 mg/ml 1 mg/ml 5 mg/ml 15 mg	Solução injetável – Ampola 3 ml Solução injetável – Ampola 5 ml Solução injetável – Ampola 10 ml Comprimido
156	26532 26535	Misoprostol Contrator Uterino, Indutor de Trabalho de Parto	25 mg e 200 mg	Comprimido vaginal
157	29060	Milrinona Vasodilatadores	1 mg	Solução injetável – Ampola 10 ml
158	29162 26605 29160	Morfina Sulfato Analgésico opioide	0,2 mg 1 mg/ml 10 mg	Solução injetável - Ampola 1 ml Solução injetável - Ampola 2 ml Solução injetável - Ampola 1 ml
159	37206	Moxifloxacino Antibacteriano	5 mg/ml (0,5%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml

160	29187	Multivitamínico (Protovit) Vitaminas	-	Frasco com 20ml
161	37768	Mupirocina Antimicrobiano tópico	20 mg/g (2%)	Pomada - Tubo 15 g
162	27232	Nalbufina Cloridrato Hipnoanalgésico	10 mg/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
163	27234	Naloxona Cloridrato Antídoto, Antagonista de Analgésico Opióide	0,4 mg	Solução injetável - Ampola 1 ml
164	26968 26543	N-Butil Escopolamina Brometo Analgésico, antipirético Antiespasmódico	4 mg /ml 10 mg	Solução Injetável - Ampola 1 ml Comprimido
165	26970 26972	N-Butil Escopolamina Brometo + Dipirona Analgésico, antipirético Antiespasmódico	10 mg+250 mg 4 mg /ml+ 500 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Ampola 5 ml
166	28074	Neomicina + Bacitracina Dermatológicos	5 mg + 250UI	Tubo com 10g
167	27240	Neostigmina Metilsulfato Antídoto de Bloqueador Neuromuscular Não Despolarizante	0,5 mg/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
168	25601	Nifedipina Antianginoso, Anti-hipertensivo, Bloqueador do Canal de cálcio	10 mg	Comprimido
169	37349	Nimesulida Anti-inflamatórios não esteróides	100 mg	Comprimido
170	27253	Nitroglicerina Antianginoso, Vasodilatador, Nitrato	5mg/ml	Solução injetável – Ampola 5 ml
171	37344 28076	Nistatina Fungicida	25.000 UI/g 100.000 UI/ml	Pomada Solução oral frasco 50 ml
172	27255	Nitroprussiato de Sódio Anti-hipertensivo, Vasodilatador, Nitrato	50 mg	Pó para solução injetável
173	27259	Norfloxacino Fluoroquinolonas de 2º geração	400 mg	Comprimido
174	27257	Norepinefrina Tartarato Adrenérgico, vasoconstrictor	8 mg	Solução injetável – Ampola 4 ml
175	28080	Óleo Mineral Laxante	Não Aplica	Solução oleosa oral – Frasco 100 MI
176	27269 26626	Omeprazol Antiulceroso, Inibidor da Bomba Protônica	20 mg 40 mg	Comprimido Pó para solução injetável – Frasco/Ampola
177	27275	Ondansetrona Cloridrato Antiemético e pro - cinético	4mg /ml	Solução injetável - Ampola 2.5 ml
178	26582	Oxacilina Antimicrobiano, Beta-lactâmico, Penicilina	500 mg	Pó para Solução injetável Frasco/Ampola
179	26552	Ocitocina Contrator Uterino, Hormônio Hipotalâmico	5 UI/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml

180	27310	Pancurônio Brometo Bloqueador Neuromuscular Não Despolarizante	2 mg/ml	Solução injetável - Ampola 2 ml
181	28086 38757	Papaína Desbridante	10%	Creme – Bisnaga 30 g e 60 g (Manipulada)
182	27320 28305	Paracetamol Analgésico, Antipirético, Anti- inflamatório Não Esteroidal	750 mg 200 mg/ml	Comprimido Solução oral - Frasco 15 ml
183	28289	Paracetamol + Codeína Analgésicos Narcóticos	500 mg + 30 mg	Comprimido
184	37747	Pilocarpina Miótico, Anti-glaucomatoso	10 mg/ml (1%)	Solução oftálmica – Frasco 10 ml
185	27346	Piperacilina sódica + Tazobactam sódico Antimicrobiano, Beta-lactâmico, Penicilina	4 g + 500 mg	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
186	27350	Polimixina B Antimicrobiano, Polipeptídeo	500.000 UI	Pó para Solução injetável – Frasco/Ampola
187	28088	Prednisolona Fosfato Sódico Antiinflamatório Esteroidal, Corticosteróide	3 mg/ml	Solução Oral - Frasco 60 ml
188	27360 27358	Prednisona Antiinflamatório Esteroidal, Corticosteróide	5 mg e 20 mg	Comprimido
189	27362 27364	Prometazina Antialérgico, Anti-histamínico, Anti- vertiginoso	25 mg 25 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Ampola 2 ml
190	27376	Propranolol Cloridrato Anti-hipertensivo, Antianginoso, Antiarrítmico, Beta- Bloqueador, Profilático da Enxaqueca, Adjuvante na Terapia da Ansiedade	40 mg	Comprimido
191	27370 37377	Propofol Anestésico geral	10 mg/ml	Emulsão injetável – Ampola 10 ml Frasco ampola 20 ml
192	27378	Protamina Antídoto da Heparina	1.000 UI/ml	Solução injetável – Ampola 5 ml
193	29144	Proximetacaína Cloridrato Anestésico local	50 mg/ml (5%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
194	27383 27387 28090	Ranitidina Cloridrato Inibidor da secreção gástrica Antiulceroso	150 mg 25 mg/ml 15 mg/ml	Comprimido Solução injetável - Ampola 2 ml Solução oral - Frasco 120 ml
195	27418	Ringer com Lactato Repositor hidroeletrólítico	Cloreto de Sódio 0,60 g Cloreto de Cálcio 0,020 g Cloreto de Potássio 0,030 g Lactato de Sódio 0,300 g	Solução injetável – Frasco 500 ml
196	29183	Remifentanila Anestésicos gerais	2 mg	Frasco Ampola

197	27389 28321	Risperidona Neuroléptico	1 mg e 2 mg	Comprimido
198	29207	Ropivacaína Anestésico Local	7.5 mg /ml	Solução injetável 10 ml
199	29090	Rocurônio Brometo Bloqueador neuromuscular e relaxante da musculatura lisa	10 mg/ml	Solução injetável - Frasco/Ampola 5 ml
200	26849	Sais para Reidratação Oral Repositor hidroeletrólítico	3,5 g Cloreto de Sódio 1,5 g Cloreto de Potássio 2,9 g Citrato de Sódio 20 g Glicose anidra	Envelope 27,9g
201	36990 27395	Salbutamol Broncodilatador, Beta-adrenérgico	100 mcg/dose 0,5 mg	Aerossol - Frasco Spray 200 doses Ampola com 1 ml
202	27393 37345 38052	<i>Saccharomyces boulardii</i> Repositor da flora intestinal	100 mg e 200 mg 200mg	Capsula Sachê
203	27401	Sertralina Cloridrato Antidepressivo	50 mg	Comprimido
204	28092	Sevoflurano Anestésico Geral Inalatório	100%	Líquido Volátil - Frasco 250 ml
205	26522 28094	Simeticona Antidispéptico	40 mg 75 mg/ml	Comprimido Suspensão oral – Frasco 10 ml
206	27410	Sinvastatina Antilipêmico	20 mg	Comprimido
207	22530	Solução para hemodiálise - fração ácida	Na 138,0 mEq/L; K 2,0 mEq/L; Ca 3,5 mEq/L; Mg 1,0 mEq/L; Cl 109,5 mEq/L; Acetato 3,0 mEq/L; Bicarbonato 32 mEq/L.	Solução injetável – frasco 5 L
208	22531	Solução para hemodiálise – fração básica	Bicarbonato de sódio 8,4g água purificada 100 ml	Solução injetável – frasco 5 L
209	29330 27967 27969 27971	Soro fisiológico Repositor eletrólítico	0,9%	Frasco/Bolsa 100ml, 250ml, 500ml e 1000ml
210	27978 27980 27976	Soro glicosado Repositor eletrólítico	5%	Frasco com 100ml, 250ml e 500ml
211	38072 29179	Sufentanila Citrato Analgésico Opióide, Adjuvante Anestésico	5 mg/ml 50 mg/ml	Solução injetável - Ampola 2 ml Solução injetável - Ampola 1 ml
212	28096	Sulfadiazina de Prata Antibacteriano e Antifúngico Tópico	10 mg/g (1%)	Creme - Tubo de 50 g

213	27440 29172	Sulfato Ferroso Antianêmico	40mg 25 mg/ml de Fe 2+	Drágea ou comprimido revestido Solução oral - Frasco 30 ml
214	27438	Sulfato de Magnésio Repositor hidroeletrolítico	50% (4,05 mEq/mL Mg <sup>2+</sup> )	Solução injetável – Ampola 10 ml
215	27432 27430	Sulfametoxazol + Trimetoprima Sulfonamidas	400 mg + 80 mg 400 mg + 80 mg	Ampola com 5 ml Comprimido
216	27442	Suxametônio Cloreto Bloqueador neuromuscular e relaxante da musculatura lisa	100 mg	Frasco/Ampola 10 ml
217	27446	Tenoxicam Analgésico, anti-inflamatório não esteroide	20 mg	Pó liofilizado injetável - Frasco/Ampola
218	27453	Tiamina Cloridrato (B <sub>1</sub> ) Vitamina do Complexo B	300 mg	Comprimido
219	37746	Tobramicina Antibacteriano, aminoglicosídeo	3 mg/g (0,3%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
220	37154	Topiramato Anticonvulsivante	100 mg	Comprimido
221	26452	Tramadol Cloridrato Analgésico opióide	50 mg/ml	Solução injetável - Ampola 2 ml
222	28100	Tropicamida Ciclopégicos e midriático	10 mg/ml (1%)	Solução oftálmica – Frasco 5 ml
223	26578	Vancomicina Antibacteriano, glicopeptídeo	500 mg	Pó para solução injetável - Frasco/Ampola
224	27471	Varfarina Sódica Anticoagulante	5 mg	Comprimido
225	27473	Vasopressina Análogo do Hormônio Antidiurético, Vasoconstritor em parada Cardiorrespiratória	20 U/ml	Solução injetável - Ampola 1 ml
226	27477	Vitamina B <sub>1</sub> +B <sub>6</sub> +B <sub>12</sub> (Citoneurin) Vitamina	100mg 100mg 5000 mg	Ampola com 2ml
227	27483	Vitamina C (Ácido ascórbico) Vitamina	500 mg	Ampola com 5 ml
228	27485	Vitaminas Complexo B Vitamina	2,5 mg/ml 2.5 mg/ml 20 mg/ml 3mg/ml	Solução injetável - Ampola 2 ml

Fonte: PRÓPRIO AUTOR E EQUIPE DA INSTITUIÇÃO/2020.

Ressalta-se que este Manual foi fruto de um trabalho coletivo, envolvendo equipe de farmácia, enfermagem, médica, direção da instituição e o núcleo de segurança do paciente, para respaldo da equipe multiprofissional que trabalha na assistência à saúde com base nos princípios do uso racional de medicamentos, assim foram padronizados 228 itens de medicamentos.

Entendem os autores, que é necessário ainda um maior amadurecimento, bem

como a realização de estudos por grupos de trabalho, visando a elaboração de um manual de maior complexidade e com outros conteúdos referentes ao uso racional de medicamentos.

Ao final deste processo de padronização de medicamentos, foi disponibilizado para as equipes um link ou QR code nas áreas de trabalho dos computadores da instituição para facilitar o manejo e acesso a este modelo prático de manual, bem como email institucional em caso de sugestões para melhorar a padronização dos medicamentos, bem como telefones em casos de dúvidas.

## **6. CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos apontam os erros relacionados ao processo da administração de medicamentos, sendo os mais recorrentes a ausência de assinatura na checagem do medicamento e a omissão. A categoria que mais notificou foi a liga acadêmica, posteriormente o enfermeiro e os envolvidos nos erros foram os técnicos de enfermagem, sendo prevalente a ocorrência no plantão noturno. Ações para evitá-los são necessárias e possíveis de serem incluídas no trabalho de toda equipe multiprofissional, favorecendo assim uma assistência mais adequada.

Vale destacar que a maioria das situações problema envolve um planejamento organizacional com a equipe para suprir a deficiência em relação a cultura de segurança do paciente no processo de administração de medicamentos.

Assim, conclui-se que existem possibilidades de minimização de erros com implantação de estratégias específicas relacionadas à atuação conjuntamente com a equipe multiprofissional, a saber: criação de fluxograma de administração de medicamentos, criação da Comissão de Farmácia e Terapêutica, além do manual de padronização dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

1. BORGES, M.C; FARIA, J.I.L; JABUR, M.R.L; OLIVEIRA, A.K; ZBOROWSKI, I.P; BECCARIA, L.M. Erros de medicação e grau de dano ao paciente em hospital escola. **Revista Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, 04, p. 01-18. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45397>. Acesso em: 29 de abril de 2021.
2. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; – Brasília, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf). Acesso em: 21 de dezembro de 2020.
3. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Gestão de Riscos e Investigação de Eventos Adversos Relacionados à Assistência à Saúde. Brasília. Caderno 7. 2017. Disponível em: [https://www.google.com/search?q=caderno+7+anvisa&rlz=1C1AVNG\\_enBR730BR730&oq=caderno+7+anvisa&aqs=chrome..69i57j69i60.3888j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=caderno+7+anvisa&rlz=1C1AVNG_enBR730BR730&oq=caderno+7+anvisa&aqs=chrome..69i57j69i60.3888j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8). Acesso em: 20 de dezembro de 2020.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim de Farmacovigilância n. 08 – Vigimed. 2019. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33868/2894786/Boletim+de+Farmacovigil%C3%A2ncia+n%C2%BA+08/a82130ea-7f22-4c41-af7c-d5047ad9891c>. Acesso: 02 de novembro de 2020.
5. BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 36, de 25 de julho de 2013. Brasília, DF, 25 jul. 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html). Acesso em: 20 de dezembro de 2020.
6. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 449, de 24 de outubro de 2006. Brasília, DF, 24 out. 2006. Disponível em: <http://www.cff-rj.org.br/arquivos/fiscalizacao/resolucoes/ResolucaoCFF449.pdf>. Acesso em: 28 de dezembro de 2020.
7. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 568, de 06 de dezembro de 2012. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/568.pdf>. Acesso em: 28 de dezembro de 2020.
8. BRAZ, C. L; PEREIRA, R.C.C; COSTA, J.M. Administração de medicamentos por hipodermóclise: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 6, n.1, p. 6-12, janeiro e março. 2015. Disponível em: <<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/217>> . Acesso em: 20 de março de 2020.

9. CIPRIANO, S.L; LIMA, E. C; BORI, A. Erro na dispensação de medicamentos em um hospital público cardiopulmonar. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v.6, n.4, p. 30-34, outubro e dezembro. 2015. Disponível em:  
<<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/234>> . Acesso em: 13 de junho de 2020.
10. CHIAVENATO, I. Iniciação aos sistemas, organização e métodos: SO&M. 1.ed São Paulo: Manole, 2010.
11. CERDEIRA, M; NETO, H.V; MARQUES, A.T. A. Segurança do Doente no Turno Noturno: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Cesqua Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente**, Portugal, n.1, p.107-121. 2018. Disponível em:  
<<https://www.cesqua.org/index.php/cesqua/article/view/24>> . Acesso em: 20 de junho de 2020.
12. COSTA, N.N; SILVA, A.E.B.C; LIMA, J.C; BARBOSA, M.R.S; FREITAS, J.S; BEZERRA, A.L.Q. O retrato dos eventos adversos em uma clínica médica: análise de uma década. **Revista Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, n.esp, p. 01-10. 2016. Disponível em:  
<<http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wpcontent/uploads/sites/28/2016/09/45661-184779-1-PB.pdf>> . Acesso em: 24 de junho de 2020.
13. CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS. Ministério da Educação. Brasília - DF, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em: 22 de dezembro de 2020.
14. CORREIA, T.S.P; MARTINS, M.M.F.P.S; FORTE, E.C.N. Processos desenvolvidos por gestores de enfermagem face ao erro. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 4, n.12, p.75-84, jan/fev/mar. 2017. Disponível em:  
<[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832017000100009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832017000100009&script=sci_arttext&tlng=en)> . Acesso em: 10 setembro 2019.
15. DALCIN, A.J.F; LIMBERGER, J.B. Indicadores da assistência farmacêutica em unidade de terapia intensiva. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, p. 1-16, outubro e novembro. 2017. Disponível em:  
<<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/103-118>> . Acesso em: 27 de junho de 2020.
16. DHAWAN, I; TEWARI, A; SEHGAL, S; SINHA, A. C. Erros de medicação em anestesia: inaceitável ou inevitável?. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 2, p. 184-192, 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942017000200184&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942017000200184&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 21 de junho de 2020.
17. ERDMANN, T.R; GARCIA, J.H.S; LOUREIRO, M.L; MONTEIRO, M.P; BRUNHARO, G.M. Perfil de erros de administração de medicamentos em anestesia entre anesthesiologistas catarinenses. **Revista Brasileira Anesthesiol**, Rio de Janeiro, v. 66, n.1, p.105-110. 2016. Disponível em:  
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709414001950>> . Acesso em: 15 de junho de 2020.

18. FARIAS, T.F; AGUIAR, K.S; ROTTA, I; BELLETTI, K.M.S; CARLOTTO, J. Implementação de um serviço farmacêutico clínico em hematologia. **Revista Einstein**, Coimbra, v. 14, n.3, p. 384-90, março. 2016. Disponível em: <<https://journal.einstein.br/ptbr/article/implementacao-de-um-servico-farmaceutico-clinico-em-hematologia/>>. Acesso em: 15 de junho de 2020.
19. FARIAS, P.O; ASSUNÇÃO, A.L.F. Avaliação da qualidade da prescrição em um hospital terciário especializado em urgência e trauma. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 28, n. 5, p. 27-31. 2018. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2433>>. Acesso em: 10 de junho de 2020.
20. FASI, 2020. Disponível: <http://fasi.edu.br/ligas>. Acesso: 15 de janeiro 2021.
21. FIGUEIREDO, T.W.B; SILVA, L.A. A; BRUSAMARELLO, T; OLIVEIRA, E.S; SANTOS, T; PONTES, L. Tipos, causas e estratégias de intervenção frente a erros de medicação: uma revisão integrativa. **Revista de enfermagem e atenção em saúde**, v. 7, n. 2, p. 155-175, agosto e setembro. 2018. Disponível em: <<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/2494>>. Acesso em: 23 de junho de 2020.
22. FREIRE, I.L.S; SANTOS, F.R; BARBOSA, J.S; SILVA, B.C.O; SILVA, I.S; FREITAS, A.A.L. Conhecimento e atuação dos profissionais da farmácia sobre a dispensação dos Medicamentos. **Revista Archives Health Sciences**, 26, n. 2, p. 141-145, agosto. 2019. Disponível em: <<http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1372>>. Acesso em: 29 de junho de 2020.
23. FERREIRA, M.M; ALVES, F.S; JACOBINA F.B. O profissional de enfermagem e a administração segura de medicamentos. **Revista Contemporânea**, v.3, nº 1, p. 61-69, junho. 2014. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/208>>. Acesso em: 15 de julho. 2019.
24. GALIZA de, D.D.F; MOURA de, O.F; BARROS de, V.L. LUZ, G.O de. A. Preparo e Administração de Medicamentos: Erros Cometidos pela Equipe de Enfermagem. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v.5 n.2, p. 45-50, abril e junho. 2014. Disponível em: <<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/197/198>>. Acesso em: 23 de julho de 2020.
25. HOSPITAL DAS CLÍNICAS DR. MÁRIO RIBEIRO DA SILVEIRA. Quem Somos: Hospital das Clínicas Dr. Mário Ribeiro. 2015. Disponível em: <<http://hcmarioribeiro.com.br/quem-somos/>> Acesso em: 31 julho. 2019.
26. INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Desafio global de segurança do paciente medicação sem danos Boletim ISMP – Brasil, v. 07, n. 01, p. 1 – 08, fevereiro, 2018. ISSN: 2317-2312. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/biblioteca/>. Acesso em: 28 de dezembro de 2020.

27. INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Boletim ISMP – Brasil, v. 08, n. 04, p. 1 – 08, junho, 2019. ISSN: 2317-2312. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/biblioteca/>. Acesso em: 28 de dezembro de 2020.
28. JACOBSEN, A.de.L; CONTO, S.F.de; SILVÉRIO, R.C; GUIMARÃES, V. da. R; SILVA; W.C.da. Perfil metodológico de pesquisas elaboradas no âmbito das instituições de ensino superior brasileiras: uma análise de publicações feitas pela revista ciências da administração. **XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária**, Argentina, novembro. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181164>>. Acesso em: 05 de agosto de 2019.
29. KRELING, A; MAGALHÃES, A.M.M. Administração de medicamentos – carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação clínica. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 23, n.1, p. 1 – 9. 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/173914>>. Acesso em: 15 de junho de 2020.
30. KOHN, L.T.; CORRIGAN, J.M.; DONALDSON, M.S. **To err is human: building a safer health system**. Washington: National Academy of Sciences, 2000.
31. LEMOS, G.de C; AZEVEDO, C; BERNARDES, M.F.V.G; RIBEIRO, H.C.T.C; MENEZES, A. C; MATA, L.R.F. A cultura de segurança do paciente no âmbito da enfermagem: reflexão teórica, **Revista de enfermagem do Centro-Oeste mineiro**, v. 8, n. 2600, p. 1 – 10. 2018. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2600>. Acesso em: 20 de dezembro 2020.
32. LEGISLAÇÃO nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. BRASIL. Presidente da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm). Acesso em 03 de novembro de 2020.
33. LEGISLAÇÃO nº 12.842, de 10 de julho de 2013 BRASIL. Dispõe sobre o exercício da Medicina. BRASIL. Presidente da República. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1035484/lei-12842-13>. Acesso em 03 de novembro de 2020.
34. LOUREIRO, R.J; ROQUE, F; RODRIGUES, A.T; HERDEIRO, M.T; RAMALHEIRA, E. O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução, **Revista portuguesa de saúde pública**, v. 34, n. 1, p. 77 – 84. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S087090251500067X>. Acesso em: 21/12/2020.
35. LUPATINI, E.O; MUNCK, A.K.R; VIEIRA, R.C.P.A. Percepções dos pacientes de um hospital de ensino quanto à farmacoterapia e à orientação farmacêutica na alta. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v.5, n. 3, p. 28-33, julho e setembro, 2014. Disponível em: <<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/205>>. Acesso em: 01 de julho de 2020.

36. MANZO, B. F; BRASIL, C. L. G. B; REIS, F. F. T; CORREA, A. R; SIMEÃO, D. A. S; COSTA, A. C. L. Segurança na administração de medicamentos: Investigação sobre a prática de enfermagem e circunstâncias de erros. **Revista Enfermagem Global**. Espanha, n. 56, p. 32-44, outubro, 2019. Disponível em: <[http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n56/pt\\_1695-6141-eg-1a8-56-19.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n56/pt_1695-6141-eg-1a8-56-19.pdf)>. Acesso em: 05 de julho de 2020.
37. MARINI, D.C; PINHEIRO, J.T; ROCHA, C. S. Avaliação dos erros de diluição de medicamentos de administração intravenosa em ambiente hospitalar para o desenvolvimento de um guia de diluição e administração dos mesmos. **Revista Infarma Ciências Farmacêuticas**, v. 28, n.2, p. 81-89. 2016. Disponível em: <<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=1338>>. Acesso em: 02 de julho de 2020.
38. MACEDO, M.C.S; ALMEIDA, L.F; ASSAD, L.G; ROCHA, R.G; RIBEIRO, G.S.R; PEREIRA, L.M.V. Identificação do paciente por pulseira eletrônica numa unidade de terapia intensiva geral adulta. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 04, n. 13, abr./mai./jun. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087402832017000200007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087402832017000200007&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acesso em: 02 de julho de 2020.
39. MENEGUETI, M.G; GARBIN, L.M; OLIVEIRA, M.P; SHIMURA, C.M.N; GUILHERME, C; RODRIGUES, R.A.P. Erros no processo de medicação: proposta de uma estratégia educativa baseada nos erros notificados. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v. 11, n. 5, p. 2046-55. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23358>>. Acesso em: 01 de julho de 2020.
40. MIEIRO, D.B; OLIVEIRA, E.B.C.de; FONSECA, R.E.P.da; MININEL, V.A; MASCARENHAS, S.H.Z; MACHADO, R.C. Estratégias para minimizar erros de medicação nas unidades de emergência: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn**. São Paulo, v. 72, p. 320-327, maio. 2019. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003471672019000700307&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003471672019000700307&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 03 de setembro de 2019.
41. MONZANI, A.A.S. **A ponta do iceberg: o método de notificação de erros de medicação em um hospital geral privado no município de Campinas-SP**. 2006. f. 120. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-16082006-223547/en.php>>. Acesso em: 07 de julho de 2019.
42. NASCIMENTO, M.; FREITAS, K; OLIVEIRA, C.G.S. Erros na administração de medicamentos na prática assistencial da equipe de enfermagem: uma revisão sistemática. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Aracaju, v. 3, n. 3, p. 241-256. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/3533>>. Acesso em: 17 de julho de 2020.

43. OLIVEIRA, B. H. S; SOUSA, V. M; FERNANDES, K. J. S. S; URTIGA, V. L. S. C; CARVALHO, L. J. A. R; CARVALHO, R. E. F. L; MELO; G. A. A; PEREIRA, F. G. F. Erros de dose de medicamento em unidade de urgência hospitalar. **Revista de enfermagem UFPE online**. v. 13, p. 1-7. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/239792>.> Acesso em: 05 de julho de 2020.
44. PRAXEDES, M. F. S.; FILHO, P. C. P. T.; MIASSO, A. I.; JÚNIOR, A. C. P. Administração de medicamentos: identificação e análise das necessidades educacionais de enfermeiros Recife. **Revista de enfermagem - UFPE online**. Recife, v. 9, n. 1, p. 76-83, Janeiro. 2015. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/10309-20790-1-PB.pdf>.> Acesso em: 15 de julho de 2019.
45. PEREIRA, C.M; MARINHO, P.C; SILVA, B. E. M. S. Vivência de enfermeiras (os) acerca dos incidentes relacionados à administração de medicamentos em terapia intensiva. **Revista J. nurs. Health**, v. 8, n. 2, p. 1-14. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/13458>.> Acesso em: 05 de julho de 2020.
46. REMPEL, C; GOETTERT, M. I; STROHSCHOEN, A. A. G; CARRENO, I; MANFROI, M; MORESCHI, C. Análise da Medicação Utilizada por Diabéticos E Hipertensos. **Caderno pedagógico, Lajeado**, v. 12, n. 1, p. 241-252. 2015. Disponível em: <<http://www.univates.com.br/revistas/index.php/cadped/article/view/948>.> Acesso em: 08 de julho de 2020.
47. ROCHA, F. S. R; LIMA, C. A; TORRES, M. R; GONÇALVES, R. P. F. Tipos e causas de erros no processo de medicação na prática assistencial da equipe de enfermagem. **Revista Unimontes Científica**, v. 17, n. 1, p. 1-11. 2015. Disponível em: <[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=Tipos+e+causas+de+erros+no+processo+de+medica%C3%A7%C3%A3o+na+pr%C3%A1tica+assistencial+da+equipe+de+enfermagem.&btnG=>](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Tipos+e+causas+de+erros+no+processo+de+medica%C3%A7%C3%A3o+na+pr%C3%A1tica+assistencial+da+equipe+de+enfermagem.&btnG=>)> Acesso em: 10 de julho de 2020.
48. RODRIGUES, B. L. M.; LIMA, V. L. A.; GOMES, J. S.; MOIA, L. J. M.; PIMENTEL, I. M. S.; PIRES, C. F. P. Avaliação de eventos adversos relacionados a medicamentos como indicador de implantação de um centro de informações sobre medicamentos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / ElectronicJournalCollection Health**, vol. 11, n. 7, março. 2019. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/614>.> Acesso em: 16 de julho de 2020.
49. SANTI, T.; BECK, C. L. C.; SILVA, da R. M.; AOZANE, F.; MACHADO, L. M.; DONADUZZI, D. S. da S. Sentimentos e condutas de trabalhadores de enfermagem diante do erro de medicação. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v. 10, n. 11, p. 4058-64, novembro. 2016. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/34ea/6eb7125acb29618189a2411d29a560fc0166.pdf>.> Acesso em: 13 de julho de 2020.
50. SANTANA, B. S.; RODRIGUES, B. S.; STIVAL, M. M.; REHEM, T. C.M. S. B.; LIMA, L. R.; VOLPE, C. R. G. Interrupções no trabalho da enfermagem como fator de

- risco para erros de medicação. **Revista Avances Enfermagem**, v. 37, n. 1, p. 56-64. 2019. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6996452>>. Acesso em: 06 de julho de 2020.
51. SANTANA, J. da. S.; SILVA, M. F. B. Erros na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem. **Revista Arquivos Catarinenses Medicina**. v. 47, nº 4, p. 146-154, outubro-dezembro. 2018. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/359>>. Acesso em: 04 de agosto de 2019.
52. SANTOS, P.R.A; ROCHA, F.L.R; SAMPAIO, C.S.J.C. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de pronto atendimento. **Revista Gaucha de Enfermagem**. v. 40, p. 1 – 9. 2019. Disponível: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472019000200423&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472019000200423&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 07 de janeiro 2021.
53. SILVA, J. S. D. *et al.* Erros de Prescrição e Administração envolvendo um Medicamento Potencialmente Perigoso. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v. 10, n. 11, p. 3707-3717. 2017. Disponível em: <<https://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=19818963&AN=126592084&h=muRxfjnGM9wAq1lmjZK0ep%2bhbTZx3fmcBYudwQZKxlNiQCE4oIlist%2fRm5Bke307ULLvXmreG0%2bxfM0PDrgWiw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authType%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d126592084>>. Acesso em: 17 de julho de 2020.
54. SILVA, M. V. R. S.; BRANCO, T. B.; FILHA, F. S. S. C. DRUG ADMINISTRATION: errors and responsibilities of staff. **Revista Portuguesa de Reumatologia**, Caxias. v. 1, n. 2, p. 112-118, outubro e dezembro. 2015. Disponível em: <<https://int.search.myway.com/search/GGmain.jhtml?p2=%5ECNH%5Exdm675%5ETTAB03%5EBR&ptb=A7B4A005F02B4164A22585096FBFD6CC&n=7858e04a&ln=pt&si=zen6e286df00&tpr=hpsb&trs=wtt&brwsid=2AFF344ED8084693AAB68E23AE363A58&searchfor=DRUG+ADMINISTRATION%3A+errors+and+responsibilities+of+staff&st=tab>>. Acesso em: 16 de julho de 2020.
55. SILVA, L.A; TERRA, F.S; MACEDO, F.R.M; SANTOS, S.V.M; MAIA, L.G; BATISTA, M.H.J. Notificação de eventos adversos: caracterização de eventos ocorridos em uma instituição hospitalar. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 8, n. 9, p. 315 – 326. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10020/10404>>. Acesso em: 17 de dezembro de 2020.
56. SIRTOLI, R.; PINTO, E. C. P.; FIEIRA, C.; VOLKWEIS, J. G.; PENTEADO, S. T. S.; CALDEIRA, L. F. Perfil e análise de pareto dos erros de dispensação de um hospital público. **Revista Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, v. 9, n. 2, p. 1 – 3. 2018. Disponível em: <<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/320>>. Acesso em: 17 de julho de 2020.

57. SIMAN, A.G; CUNHA, S.G.S; BRITO, M.J. M. A prática de notificação de eventos adversos em um hospital de ensino. **Revista da escola de enfermagem da USP**, v. 51, n. esp, p 1-8. 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt\\_1980-220X-reeusp-51-e03243.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03243.pdf). Acesso em: 30/12/2020.
58. TRENTIN, K. M. Segurança do paciente no uso de antibiótico hospitalar: uma revisão da literatura. **Revista Journal of Epidemiology and Infection Control**. v. 9, n. 4, p.1-17. 2019. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/13445>.> Acesso em 25 de julho de 2020.
59. VICTOR, N.; MILTON, V. A experiência dos usuários no processo interativo com RFID para a administração de medicamentos aos pacientes. **Revista Design & Tecnologia**, v. 14, 2017. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6236883>.> Acesso em: 02 de julho de 2020.
60. VILELA, R. P. B.; POMPEO, D. A.; JERICO, M. C.; WERNECK, A. L. Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. **Revista reviewarticle**, v. 10, n. 2, p. 179-189. 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915114/jbes102-art-11.pdf>.> Acesso em: 03 de julho de 2020.
61. VESTENA; C. DE. F. L.; GIRARDON-PERLINI; N. M. O.; ROSA; B. V. C. DA.; STAMM; B.; BEUTER; M.; ROSA; N. DA. Erros na administração de medicamentos: estudo com uma equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí**, Piauí, v. 3, n. 4, p. 42-49. outubro - dezembro. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.26694/reufpi.v3i4.2293>> . Acesso em: 27 de julho de 2020.

## ANEXOS

## ANEXO A – FORMULÁRIO DE ANÁLISE DOS ERROS DE MEDICAÇÃO NOTIFICADOS

## APÊNDICE – A

## FORMULÁRIO DE ANÁLISE DOS ERROS DE MEDICAÇÃO NOTIFICADOS

Número do Formulário: \_\_\_\_\_  
 Data da coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Hospital: \_\_\_\_\_

## 1. Fonte(s) de informação:

1. ( ) livro de ocorrência  
 2. ( ) relatório de ocorrência  
 3. ( ) relatório  
 4. ( ) formulário de notificação – eventos adversos  
 5. ( ) outras fontes \_\_\_\_\_  
 Data da notificação: \_\_\_\_\_

## 2. Há a identificação nominal de quem cometeu o erro?

1. ( ) sim 2. ( ) não

## 3. Categoria do profissional envolvido:

1. ( ) Enfermeiro  
 2. ( ) Auxiliar de enfermagem  
 3. ( ) Técnico de Enfermagem  
 4. ( ) Médico  
 5. ( ) Farmacêutico  
 6. ( ) Outro profissional da equipe de farmácia  
 7. ( ) Outros \_\_\_\_\_

## 4. Tipo de erro registrado:

1. ( ) Erro de dose  
 2. ( ) Erro de administração de uma medicação não prescrita  
 3. ( ) Erro de apresentação  
 4. ( ) Erro de preparo  
 5. ( ) Erro de técnica de administração  
 6. ( ) Erro com medicamentos deteriorados  
 7. ( ) Erro de monitoramento  
 8. ( ) Erro de horário  
 9. ( ) Erro de prescrição  
 10. ( ) Erro de transcrição  
 10. ( ) Erro de omissão  
 12. ( ) Outros tipos \_\_\_\_\_

## 5. Horário de ocorrência do erro:

1. ( ) manhã 2. ( ) tarde 3. ( ) noite  
 4. ( ) não especificado

## 6. Nome do medicamento envolvido:

(nome comercial e/ou genérico)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 7. Apresentação:

1. ( ) pomada, creme  
 2. ( ) comprimido, drágeas, líquido, xarope  
 3. ( ) ampola, frasco-ampola, frasco  
 4. ( ) Outras \_\_\_\_\_  
 5. ( ) Não especificada

## 8. Descrição da situação (tal qual redigida):

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 9. Conseqüências para o paciente:

- ( ) Não causou dano  
 ( ) Não causou dano e requereu monitoramento  
 ( ) Contribuiu para ou resultou em dano temporário e requereu intervenção  
 ( ) Contribuiu para ou resultou em dano temporário e prolongou a internação  
 ( ) Contribuiu para ou resultou em dano permanente  
 ( ) Causou um dano e requereu intervenção necessária para manter a vida  
 ( ) Contribuiu para ou resultou na morte do paciente

## 10. Quem detectou o erro:

1. ( ) Enfermeiro  
 2. ( ) Auxiliar de enfermagem  
 3. ( ) Técnico de Enfermagem  
 4. ( ) Médico  
 5. ( ) Farmacêutico  
 6. ( ) Outro profissional da equipe de farmácia  
 7. ( ) Paciente  
 8. ( ) Familiar/Acompanhante/Visitante  
 9. ( ) Outros

## Outras observações não constantes:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE****HOSPITAL DAS CLÍNICAS DR. MÁRIO RIBEIRO DA SILVEIRA**

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético de nº 4.037.986 de 21/05/2020 emitido pelo CEP da instituição proponente Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do projeto de pesquisa, Erros no processo da administração de medicamentos: proposta de estratégias para minimização em um hospital de Minas Gerais, coordenado pelo pesquisador Paulo Celso Prado Telles Filho e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar e acesso ao banco de dados da Instituição.

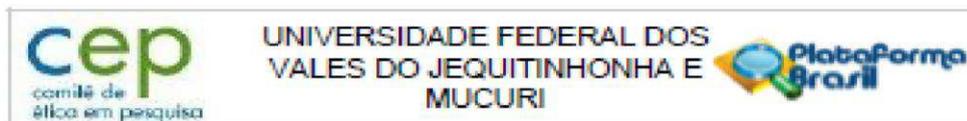
Montes Claros, 21 de maio de 2020

Leila das Graças Siqueira

Leila das Graças Siqueira  
Diretora Acadêmica  
Hospital das Clínicas  
Dr. Mário Ribeiro da Silveira

R. Plínio Ribeiro, 539 - Jardim Brasil, Montes Claros - MG, 39401-222

## ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFVJM



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ERROS NO PROCESSO DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS: PROPOSTA DE ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAÇÃO EM UM HOSPITAL DE MINAS GERAIS -

**Pesquisador:** Jannayne Lúcia Câmara Dias

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 30418020.0.0000.5108

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.072.842

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, quantitativa e descritiva com base em dados secundários. Segundo Jacobsen et al. 2017, a abordagem da pesquisa quantitativa é representada pela medição objetiva e quantificação, analisando os dados estatísticos, a fim de verificar suas variáveis, transformando dados em análises, já a descritiva por sua vez pretende descrever os fatos e fenômenos.

#### Objetivo da Pesquisa:

Analisar os erros relacionados ao processo de administração de medicamentos registrados em formulários de notificação.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### Riscos:

Os riscos desta pesquisa são mínimos, por se tratar de riscos de identificação, constrangimento e desconforto, o risco de identificação será minimizado por código numérico das notificações para manter o anonimato, sem exposição de nomes dos profissionais, a coleta de dados será em um ambiente específico e determinado pela instituição, com horário e data para realização da coleta, sem a presença de outros profissionais e para as publicações futuras não será utilizado o nome da instituição e será identificada como hospital escola, garantindo assim todo o sigilo, já os riscos de constrangimento e desconforto não são previstos por se tratar de dados armazenado em banco de

Endereço: Rodovia MG1367 - Km 583, nº 5000  
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
 UF: MG Município: DIAMANTINA  
 Telefone: (35)3532-1240 Fax: (35)3532-1200 E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS  
VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI



Continuação do Parecer: 4.073.842

dados da instituição.

**Benefícios:**

Espera-se que os resultados obtidos com o desenvolvimento deste projeto possam identificar a ocorrência dos erros no processo de administração dos medicamentos, contribuindo assim para a ampliação e compreensão desses erros, além de propor implantação indireta de novas estratégias para promoção da segurança ao paciente

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa retrospectiva, quantitativa e descritiva com base em dados secundários. segundo Jacobsen et al. 2017, a abordagem da pesquisa quantitativa é representada pela medição objetiva e quantificação, analisando os dados estatísticos, a fim de verificar suas variáveis, transformando dados em análises, já a descritiva por sua vez pretende descrever os fatos e fenômenos. cenário/população e amostra: a pesquisa será desenvolvida em uma instituição hospitalar de ensino de um município do interior do estado de Minas Gerais, caracterizada como de médio porte. possui 300 leitos dos quais 144 leitos estão ativos. inserido nas práticas do SUS é cenário de prática dos cursos da área da saúde de uma instituição de ensino superior, sendo considerado como principal centro de referência nos atendimentos de cirurgias oftalmológicas, eletivas, plásticas e partos humanizados (hcmarioribeiro, 2018). possui pronto atendimento pediátrico, clínica médica, clínica cirúrgica, maternidade, centro obstétrico, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva adulta e neonatal. a equipe é composta por 22 enfermeiros, 115 técnicos de enfermagem, 08 farmacêuticos e 25 médicos (hcmarioribeiro, 2019). a população alvo, será constituída pelo banco de dados, fornecidos pelo escritório da qualidade, pois dentro das suas diversas atividades, estão: receber as notificações, avaliá-las, classificá-las, encaminhá-las para análise, validar análise, gerenciar os cumprimentos de prazos e a implantação das ações propostas. a identificação dos erros é realizada por uma notificação espontânea e anônima por todos os profissionais da instituição. o preenchimento é via manual e/ou digitalizado, disponível e acessível a todos, todas as notificações são arquivadas no banco de dados do escritório de qualidade. não haverá a realização de entrevistas, busca ativa ou aplicação de questionários. a amostra da pesquisa contemplará a análise de todas as notificações de erros relacionados à administração dos medicamentos notificados pelos diversos profissionais dos setores do hospital no período de 2017 a 2019. esse período foi escolhido em virtude da primeira unidade do hospital ter sido inaugurada no ano de 2017. os critérios de inclusão são erros relacionados à cadeia da etapa medicamentosa (erro de dosagem, erro de identificação, ausência do medicamento, omissão, técnica inadequada, troca de

Endereço: Rodovia MG7 357 - Km 583, nº 5000  
Bairro: Alto da Jacuba CEP: 35.100-000  
UF: MG Município: DIAMANTINA  
Telefone: (35)3532-1240 Fax: (35)3532-1200 E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS  
VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI



Continuação do Parecer: 4.072.842

medicamento, checagem inadequada, erro de rotulagem ou falhas na identificação) ocorridos no período de 2017 a 2019, para o processo de amostragem, o tamanho será calculado, para um intervalo de confiança de 95% e uma diferença aceitável máxima de 5%, sendo que para o cálculo da amostra levará em consideração que serão avaliadas todas as notificações da instituição no período de 2017 a 2019, assim o número total de notificações dos eventos adversos na instituição, conforme os dados disponíveis pelo escritório de qualidade foi um total de 200 notificações, assim para a realização da pesquisa será considerada apenas os eventos relacionados aos erros de administração de medicamentos, dessa forma foi definido o plano amostral: para a determinação do tamanho da amostra utilizou-se a fórmula de amostra finita:  $n = z^2 \cdot p \cdot q \cdot n$  sendo: o nível de confiança de 95%, a margem de erro foi de 5%, a prevalência com que ocorre o erro na administração de medicamentos em pacientes hospitalizados é de 20%, a fim de se alcançar a maior amostra possível, população é de 200 eventos notificados na instituição, o total da amostra será 111, conforme utilização do cálculo de amostra finita e as notificações serão identificadas por códigos numéricos, a fim de garantir o anonimato e para alcançar o "n" amostral referente as notificações de erros no processo de administração de medicamentos, todas as notificações serão avaliadas

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foi apresentado projeto de pesquisa, cronograma e folha de rosto adequados. O projeto pede dispensa de TCLE. A carta da Instituição Co-participe foi apresentada conforme Resolução 466/12.

**Recomendações:**

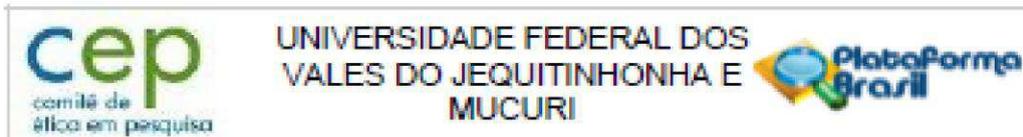
- O Relatório final deverá ser apresentado ao CEP ao término do estudo em 30/01/2021. Considera-se como antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

- Caso haja quaisquer intercorrências durante a execução do projeto de pesquisa é de responsabilidade do pesquisador responsável comunicá-la através de uma emenda ao CEP via Plataforma Brasil. Considera-se como antiética a pesquisa com modificações em seu protocolo inicial previamente aprovado sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS.

Endereço: Rodovia MG1 367 - Km 583, nº 5000  
Bairro: Alto de Jacuba CEP: 38.100-000  
UF: MG Município: DIAMANTINA  
Telefone: (35)3532-1240 Fax: (35)3532-1200 E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 4.073.642

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1520314.pdf	03/05/2020 18:17:52		Aceito
Declaração de concordância	JannayneLuciaCamaradias.pdf	03/05/2020 18:17:11	Jannayne Lúcia Câmara Dias	Aceito
Folha de Rosto	Folhad RostoProjetoJannayneLuciaCamaradias.pdf	11/05/2020 17:48:40	Jannayne Lúcia Câmara Dias	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoUFVJMJannayneLuciaCamaradiasSubmissaoMaio2020.docx	11/05/2020 17:40:42	Jannayne Lúcia Câmara Dias	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_3992912.pdf	06/05/2020 20:37:59	Jannayne Lúcia Câmara Dias	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Aprovação da CONEP:**

Não

DIAMANTINA, 05 de Junho de 2020

Assinado por:  
Simone Gomes Dias de Oliveira  
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia MG1 367 - Km 563, nº 5000  
Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
UF: MG Município: DIAMANTINA  
Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br