



# FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA

**DÉBORA LUANA RIBEIRO PESSOA  
(ORGANIZADORA)**

A close-up photograph of a hand holding a box of generic medication. The box is white, yellow, and red. The text on the box is in Portuguese. In the background, there are blurred boxes of other medications in various colors like purple, yellow, and red.

**G** Medicamento  
**Genérico**

**VENDA SOB  
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos



# FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA

DÉBORA LUANA RIBEIRO PESSOA  
(ORGANIZADORA)

A black and white photograph showing a hand holding a box of generic medication. The box is white with a dark band across the middle. The text on the box is as follows:

**G** Medicamento  
**Genérico**

**VENDA SOB  
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos

The background is blurred, showing what appears to be a pharmacy counter with various items.

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



# Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Débora Luana Ribeiro Pessoa

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica / Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0665-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.655222009>

1. Farmácia. 2. Medicamentos. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro (Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra “Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica” que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 11 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, prescrição farmacêutica, farmacologia, saúde pública, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pelas Ciências Farmacêuticas, apresentando artigos que apresentam estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO JUNTAMENTE COM A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ARTIGO DE REVISÃO**

Cássya Fonseca Santos

Micheli Cintia de Moura Zorzi

Julianderson de Souza Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220091>

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES HOSPITALARES EM UM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE DO SUL DE MINAS GERAIS**

Renan Gomes Bastos


Gabriel de Carvalho Lopes

Larissa Amorim Guimarães

César Augusto Ribeiro

Juliana Savioli Simões

Lilian Pereira Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220092>

### **CAPÍTULO 3..... 29**

#### **ATENÇÃO FARMACÊUTICA NAS INTOXICAÇÕES POR AUTOMEDICAÇÃO**

Fernanda Lopes da Silva


Heleonay Pires da Silva

Luiza Paloma Feitosa e Silva

Thatiane Miranda Junger

Christina Souto Cavalcante Costa

Adibe Georges Khouri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220093>

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **BENZOVIT C, CHEGA DE PELE RESSECADA QUANDO FOR NECESSÁRIO TRATAR ACNE VULGAR: UMA ASSOCIAÇÃO DO PERÓXIDO DE BENZOÍLA E DO ÁCIDO ASCÓRBICO**

Ana Julia Targino Farias


Carolina Gonçalves Duarte Coutinho

Marcus de Vinícius Gomes de Oliveira

Tiago Boer Breier

Ana Luíza Mattos-Guaraldi

Cassius Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220094>

### **CAPÍTULO 5..... 43**

#### **CONTROLE DE QUALIDADE DOS FÁRMACOS AAS EIBUPROFENO: UMA ABORDAGEM EMPREGANDO AS TÉCNICAS TGA-DSC E FT-IR**

Jeniffer Meyer Moreira


Crisnara Bilibio  
Karine Cáceres dos Santos  
Matheus Inácio Garcia  
Daiane Roaman  
Cláudio Teodoro de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220095>

**CAPÍTULO 6..... 56**

**COSMÉTICOS LABIAIS: TENDÊNCIA VERDE E EMPREGO DA BIOTECNOLOGIA**


Débora Dahmer  
Thays Amélio Bergamini  
Briani Gisele Bigotto  
Maria Antonia Pedrine Colabone Celligoi  
Audrey Alesandra Stingham Garcia Lonni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220096>

**CAPÍTULO 7..... 71**

**DEPRESSÃO - TRATAMENTOS ALTERNATIVOS: COMO AS MEDIDAS FARMACOLÓGICAS E NÃO FARMACOLÓGICAS SÃO APLICADAS**

Carolline Melo da Costa Silva  
Lustarllone Bento de Oliveira  
Ana Luiza Ferreira de Almeida  
Larissa Leite Barboza  
Axell Donelli Leopoldino Lima  
Luiz Olivier Rocha Vieira Gomes  
Eduarda Rocha Teixeira Magalhães  
Ilan Iginio da Silva  
Priscila Borges de Farias Arquelau  
João Marcos Torres do Nascimento Mendes  
Melissa Cardoso Deuner  
Raphael da Silva Affonso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220097>

**CAPÍTULO 8..... 84**

**DESENVOLVIMENTO DE EMULSÃO HIDRATANTE A BASE DE ÓLEO VEGETAL *Attalea* ssp. (BABAÇU)**

Kettleyn Kristtynna Gonçalves da Silva  
Gyzelle Pereira Vilhena do Nascimento  
Gardenia Sampaio de Castro Feliciano  
Ana Paula Herber Rodrigues  
Cintia Karine Ramalho Persegona  
Rubia Mundim Rego


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220098>

**CAPÍTULO 9..... 95**

**MITOS E VERDADES NA AUTOMEDICAÇÃO COM PLANTAS FITOTERÁPICAS**

Gyzelle Pereira Vilhena do Nascimento

Eduardo Alves Nascimento  
Lara Rebecca de Souza Melo  
Milena Brito de Vasconcelos  
Isabela Carvalho Tupy  
Brenda Soares Coêlho  
Ingrid Mendes Macêdo  
Paulo Henrique Lima da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552220099>

**CAPÍTULO 10..... 108**

**SEGURANÇA DE DADOS EM AMBIENTE HOSPITALAR**


Simone Ramalho Homsy  
Angela Maria Moed Lopes  
Mariane Bernadete Compri Nardy  
Thâmara Machado e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65522200910>

**CAPÍTULO 11 ..... 119**

**TRANSTORNO DISFÓRICO PRÉ-MENSTRUAL - INIBIDORES SELETIVOS DA RECAPTAÇÃO DA SEROTONINA NA REGULAÇÃO DOS SINTOMAS E OS EFEITOS POSITIVOS DA FARMACOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DAS MULHERES COM TDPM**

Lustarllone Bento de Oliveira  
Axell Donelli Leopoldino Lima  
Melisa de Lima Santos  
Luiz Olivier Rocha Vieira Gomes  
Rodrigo Lima dos Santos Pereira  
Ilan Iginio da Silva  
Leandro Pedrosa Cedro  
Vinícios Silveira Mendes  
João Marcos Torres do Nascimento Mendes  
Mônica Larissa Gonçalves da Silva  
Rosimeire Faria do Carmo  
Raphael da Silva Affonso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65522200911>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 134**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 135**

# CAPÍTULO 2

## A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES HOSPITALARES EM UM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE DO SUL DE MINAS GERAIS

Data de aceite: 01/09/2022

Data de submissão: 27/06/2022

**Lilian Pereira Franco**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/2241281593871416>

**Renan Gomes Bastos**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/6051128744680176>

**Gabriel de Carvalho Lopes**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/0118795944476858>

**Larissa Amorim Guimarães**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/9262274173329706>

**César Augusto Ribeiro**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/2755372988378332>

**Juliana Savioli Simões**

Centro Universitário de Itajubá, Fundação  
de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI,  
Faculdade de Farmácia  
Itajubá – MG  
<http://lattes.cnpq.br/0189182492047704>

**RESUMO:** Os erros relacionados ao uso de medicamentos podem atingir países de todos os níveis de desenvolvimento socioeconômico, podendo causar até 42 bilhões de dólares em prejuízos e 1,3 milhão de mortes em todo o mundo. Sendo uma ocorrência que pode ser evitada, alternativas para correção dos erros relacionados ao uso de medicamentos são buscadas a cada dia. Neste contexto, o farmacêutico clínico surge como um agente capaz de atuar de forma ativa na farmacoterapia dos pacientes. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar os dados referente às intervenções farmacêuticas prestadas entre janeiro e dezembro de 2019, em um hospital secundário de médio porte, localizado no Sul de Minas Gerais, destacando os principais tipos de intervenções que foram realizadas e reforçando a importância da atuação do farmacêutico clínico neste processo. O trabalho também avaliou a aceitação do prescritor em relação às intervenções propostas, mostrando a importância do contato entre os membros da equipe multidisciplinar, de forma a garantir a segurança do paciente. O desenvolvimento do trabalho foi efetivado com base em uma metodologia descritiva, por meio da revisão das intervenções farmacêuticas, além da avaliação das prescrições médicas dos

pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva e nas Clínicas Médica e Cirúrgica. Foram avaliadas 9857 prescrições, das quais 37,78% apresentaram algum erro relacionado aos medicamentos. Os medicamentos aprazados incorretamente responderam por 43,65% dos erros, enquanto aqueles prescritos sem a dose ou dose incorreta foram observados em 13,75% das prescrições. Medicamentos prescritos sem o tipo de diluente, bem como o volume do diluente ou com diluente incorreto foram avaliados em 18,33% dos casos. A aceitação das intervenções foi de 78,28%.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intervenções farmacêuticas. Hospital. Terapia medicamentosa. Farmacêutico clínico. Prescrições médicas.

## THE IMPORTANCE OF PHARMACEUTICAL INTERVENTION IN THE ANALYSIS OF HOSPITAL PRESCRIPTIONS IN A MEDIUM-SIZE HOSPITAL IN THE SOUTH OF MINAS GERAIS

**ABSTRACT:** Medication errors can affect countries at all levels of socioeconomic development, causing up to 42 billion dollars in losses and 1.3 million deaths worldwide. As an avoidable occurrence, alternatives to correct medication-related errors are being sought every day. In this context, the clinical pharmacist emerges as an agent capable of acting actively in the pharmacotherapy of patients. To this end, the rational use of medications and cost reduction can be employed, besides avoiding possible adverse reactions to medications, favoring a better drug therapy. Thus, the objective of the present study was to analyze the data regarding pharmaceutical interventions provided between January and December 2019, in a medium-sized secondary hospital, located in the South of Minas Gerais, highlighting the main types of interventions that were performed and reinforcing the importance of the role of the clinical pharmacist in this process. The work also evaluated the prescriber's acceptance of the proposed interventions, showing the importance of the contact between the members of the multidisciplinary team, in order to guarantee the patient's safety. The development of the study was based on a descriptive methodology, by means of a review of pharmaceutical interventions, besides the evaluation of medical prescriptions of patients admitted to the Intensive Care Unit and Medical and Surgical Clinics. A total of 9857 prescriptions were evaluated, of which 37.78% presented some error related to the drugs. Incorrectly scheduled drugs accounted for 43.65% of the errors, while those prescribed without the correct dose or incorrect dose were observed in 13.75% of the prescriptions. Medications prescribed without the type of diluent, as well as the volume of the diluent or with incorrect diluent were evaluated in 18.33% of the cases. Acceptance of the interventions was 78.28%.

**KEYWORDS:** Pharmaceutical interventions. Hospital. Drug therapy. Clinical pharmacist. Medical prescriptions.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Farmácia Hospitalar é a unidade privativa de dispensação de medicamentos para os pacientes internados em uma Instituição Hospitalar. Não obstante em apenas fornecer os medicamentos, sua atuação acaba envolvendo aspectos, no que diz respeito ao uso racional destes recursos, os quais devem ser utilizados de forma segura e eficaz, sendo

empregado como um insumo essencial de saúde (JACOBSEN; MUSSI; SILVEIRA, 2015; LANIER *et al.*, 2021).

A responsabilidade técnica desse tipo de estabelecimento é exclusiva ao profissional farmacêutico, legalmente habilitado, o qual é subordinado diretamente à direção do hospital. Sua principal atribuição é o fornecimento de materiais, medicamentos e serviços farmacêuticos para toda a Unidade Hospitalar, além de garantir medicamentos em quantidades e níveis de segurança necessários, bem como avaliar e validar os medicamentos utilizados pelos pacientes assistidos. Também atua nas frentes de ensino e pesquisa, favorecendo a formação profissional dos agentes atuantes e promovendo instruções sobre o uso correto e seguro dos medicamentos (SBRAFH, 2017; SEMERJIAN *et al.*, 2019).

Como uma linha de produção, todo o procedimento da terapia medicamentosa em uma Unidade Hospitalar é dividido em várias etapas, incluindo prescrição, dispensação, preparo, administração e monitoramento pós-administração. O processo compreende diversos profissionais do cuidado em saúde, possuindo caráter multiprofissional, tais como médicos, farmacêuticos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. Logo, devido ao fato da prescrição e dispensação desses medicamentos ser a primeira etapa de toda a linha de produção, é reiterado que o profissional farmacêutico apresenta grande relevância, já que pode impedir que ocorram possíveis erros no uso de medicamentos pelo paciente, desde o início até o final da cadeia produtiva (WAN; HASHIMI; BATCHELOR, 2016; SANTOS; ROCHA; SAMPAIO, 2019).

Neste contexto, a Farmácia Clínica é constituída como um conjunto de conhecimentos que podem ser aplicados pelo profissional farmacêutico no acompanhamento do paciente assistido, visando contribuir para o tratamento medicamentoso do paciente, evitando efeitos adversos e melhorando sua qualidade de vida. Desde 1960, é uma área de vasta aplicação nos Estados Unidos, porém com ação discreta no Brasil. Os benefícios que podem ser alcançados são inegáveis e sua implantação deve ser estimulada nas mais diversas instituições hospitalares (OKUMURA; SILVA; COMARELLA, 2016).

A dispensação dos medicamentos no âmbito hospitalar deve ser precedida por prescrições médicas, que consiste em um instrumento utilizado como comunicação entre o médico, o farmacêutico e a equipe de Enfermagem. Sendo assim, possíveis erros na confecção e interpretação das prescrições são assinalados como a principal causa de administração incorreta de medicamentos em ambientes hospitalares. Logo, observa-se que é de suma importância a revisão desse elo entre as partes envolvidas da equipe multiprofissional, de preferência, de forma antecipada à dispensação desses medicamentos (AGUIAR *et al.*, 2018).

Todas as prescrições envolvendo medicamentos devem possuir plena legibilidade para todos os itens prescritos, além de aspectos técnicos indispensáveis, como a denominação correta dos medicamentos, de acordo com a Denominação Comum Brasileira

(DCB), ou seja, o nome genérico (ANVISA, 2014). Deve, ainda, incluir informações quanto à dose, posologia e via de administração, sendo de responsabilidade do profissional farmacêutico a revisão de todos os itens listados. A revisão farmacêutica de prescrições médicas torna-se, de certa maneira, a principal ferramenta para a redução dos erros de medicação citados (KEERS *et al.*, 2013; NASCIMENTO *et al.*, 2013).

Os erros na prescrição de medicamentos são creditados como os principais motivos da diminuição da segurança dos pacientes internados em Instituições Hospitalares. Quanto aos tipos de erros, aqueles referentes à posologia e dose são as principais causas das intervenções realizadas, além de serem observados, também, erros referentes à forma farmacêutica do medicamento e à posologia incompleta, sendo pontos cruciais e resultantes em consequências maléficas ao paciente. Tais erros podem ser designados como uma situação evitável no uso de medicamentos (NUNES *et al.*, 2013; MATSUNAGA; PENHA; POLISEL, 2019; SANTOS *et al.*, 2019).

A aceitação de uma intervenção farmacêutica é definida quando o médico prescritor recebe positivamente a sugestão de alteração pelo profissional farmacêutico. Nessa situação, este propõe maneiras de melhorar a terapia medicamentosa do paciente, de acordo com as recomendações da literatura disponível. Tal aceitação deve ser avaliada pelo médico, o qual deve decidir se aceita ou não o que lhe foi proposto. Altos níveis de aceitação permitem avaliar que o médico prescritor consegue perceber a importância do trabalho do profissional farmacêutico, ainda que haja certa resistência por parte desses (GALLAGHER; MCCARTHY; BYRNE, 2014). No entanto, o reconhecimento do profissional farmacêutico na avaliação das prescrições médicas e da sua importância perante à equipe multiprofissional acontece de forma gradual e gratificante para todos os profissionais envolvidos e para os pacientes (FERRACINI *et al.*, 2011; FIDELES *et al.*, 2015).

A coleta de dados sobre a intervenção farmacêutica, frente aos prescritores, deve ser realizada preferencialmente de forma diária e automatizada em softwares que sintetizem os dados inseridos, facilitando a síntese das informações e impedindo a perda de informações relevantes. Todos os erros observados em uma prescrição médica, após a análise e validação farmacêutica, devem ser registrados e compilados para que uma análise posterior seja realizada (MEKONNEN; MCLACHLAN; BRIEN, 2016). Com base em tal análise, é possível encabeçar as decisões a serem tomadas, no que diz respeito ao cuidado do paciente assistido, além de servir de ferramenta para avaliar a acurácia de tais decisões implementadas. Logo, a criação de protocolos e procedimentos que avaliam e acompanham as atitudes tomadas pelo farmacêutico clínico são atributos indispensáveis para a segurança do paciente (KEASBERRY *et al.*, 2017; LEACHE *et al.*, 2018).

Apesar de ser um assunto de grande importância clínica, a quantidade de estudos referentes às intervenções farmacêuticas se encontram em pouca quantidade ou ainda com registros antigos. No Brasil, tais estudos são pouco discutidos e realizados, apesar do impacto positivo que causam perante os pacientes. No âmbito internacional, existem

mais estudos relatados acerca deste assunto e, desta forma, são necessários mais estudos no Brasil, de forma a determinar uma mudança de perspectiva dos médicos prescritores, valorizando a atuação do farmacêutico clínico (JOURDAN *et al.*, 2018; KUBAS; HALBOUP, 2020).

Desta forma, o presente trabalho teve, por objetivo, analisar os dados coletados referente às intervenções farmacêuticas prestadas entre janeiro e dezembro de 2019, em um hospital secundário de médio porte, localizado no Sul de Minas Gerais, de forma a avaliar os principais tipos de erros referentes às prescrições médicas, verificar quais condutas poderiam ser tomadas, reforçar a importância da atuação do profissional farmacêutico no âmbito hospitalar e verificar a aceitação do médico prescritor em relação as intervenções propostas.

## 2 | METODOLOGIA

O local de estudo escolhido para o desenvolvimento desse trabalho foi um hospital secundário de médio porte, localizado no sul do Estado de Minas Gerais. A Unidade Hospitalar em questão possui uma Unidade Farmacêutica altamente estruturada e farmacêuticos atuantes em tempo integral, que são responsáveis pela validação farmacêutica da prescrição médica e execução das intervenções, quando necessário. O estudo foi caracterizado como quantitativo-descritivo.

Foram selecionadas as prescrições médicas de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Clínica Médica e Clínica Cirúrgica, devido ao fato de serem pacientes do tipo polifarmácia e que, por isso, torna-se necessária uma análise mais criteriosa, minuciosa e detalhada das prescrições médicas.

O período da coleta de dados foi realizado entre janeiro de 2019 e dezembro de 2019. Para a coleta e manejo destes, foi solicitada a autorização perante à direção técnico-administrativa da Unidade Hospitalar de estudo e à Reitoria da Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá – FEPI, por meio do preenchimento do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD), estabelecido de acordo com as normas do Comitê de Ética (CEP) da FEPI.

A avaliação e validação farmacêutica das prescrições médicas foram realizadas com a comparação de todos os medicamentos prescritos para o paciente com a prescrição do dia anterior dele. Na avaliação foram considerados aspectos como: dosagem, esquema posológico, frequência dos medicamentos, aprazamento, via de administração, tipo/volume de diluente (injetáveis), dados do paciente, comorbidades e alergias que poderiam estar presentes, identificação do prescritor, legibilidade da prescrição médica e aceitação das intervenções. Após a avaliação e validação farmacêutica da prescrição médica, todas as informações referentes a alterações, intervenções e desfecho das mesmas foram registradas no verso da prescrição médica, permitindo a análise posterior dessas.



Para a coleta e tabulação dos dados, foi criada uma planilha no Microsoft Excel®, com base nos indicadores propostos pelo boletim técnico do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, sob o título de “Programa Nacional de Segurança do Paciente: Indicadores Para Avaliação da Prescrição”. As sugestões foram avaliadas e adaptadas para a realidade técnica da Unidade Hospitalar em questão.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo desenvolvido, foram avaliadas 2043 prescrições na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), enquanto, na Clínica Médica, foram avaliadas 3946 prescrições. Além disso, a Clínica Cirúrgica possuía 3868 prescrições médicas que foram avaliadas. No total, foram avaliadas 9857 prescrições médicas de pacientes internados nos setores selecionados, representando uma média de 821 prescrições por mês, conforme a Figura 01.

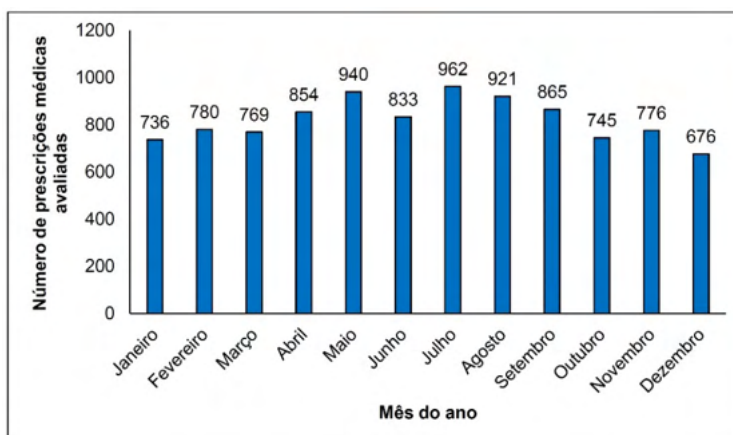


Figura 01 – Prescrições médicas avaliadas por mês, entre janeiro e dezembro de 2019.

Do total de prescrições médicas do ano de 2019, no respectivo hospital, observa-se que não houve diferença entre os números encontrados, indicando, possivelmente, que houve uma homogeneidade na quantidade total de pacientes que eram internados no hospital durante os meses considerados.

É válido observar, também, que 3724 prescrições, equivalentes a 37,78% do total, apresentaram divergências nos medicamentos prescritos. Os valores encontrados são superiores ao estudo conduzido por Reis *et al.* (2013), em que até 14,60% de todas as prescrições médicas possuíam algum erro relacionado ao medicamento prescrito, assim como os valores encontrados por Cardinal e Fernandes (2014), em que 20,27% das prescrições avaliadas apresentavam erros quanto à sua prescrição.

A Figura 02 mostra as intervenções farmacêuticas elencadas pelos setores. Nota-se que a UTI apresentou 1132 prescrições com erros de prescrição (55,41%). A Clínica Médica teve 1376 (34,87%) prescrições com os referidos erros, enquanto a Clínica Cirúrgica foi responsável por 1216 (31,44%) prescrições médicas incorretas.

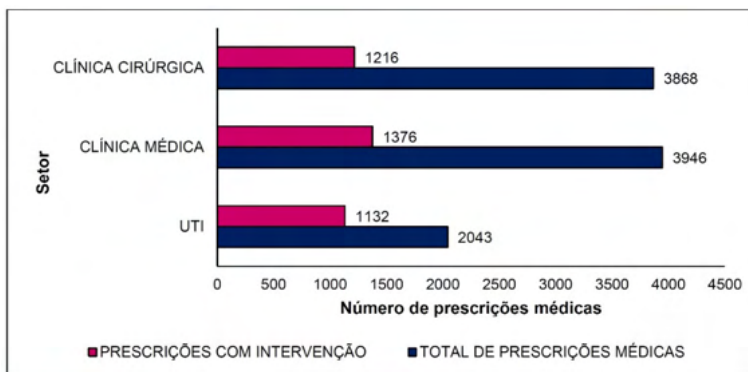


Figura 02 – Gráfico comparativo do total de prescrições médicas e daquelas que sofreram intervenções, separadas por setores hospitalares.

No estudo, foram verificados 6344 erros de prescrição. Em valores médios, cada prescrição médica que sofreu intervenção possuía 2,6 erros de prescrição. Cada erro de prescrição médica avaliado foi responsável por uma intervenção farmacêutica. As intervenções farmacêuticas realizadas nas prescrições médicas estão elencadas na Tabela 01.

Erro avaliado	Número de prescrições com intervenção	Percentual (%)
Dados do paciente incompletos ou errados (nome, leito, registro, etc.)	568	8,95
Medicamento apazado incorretamente	2769	43,65
Medicamento prescrito sem a dose ou com a dose incorreta	872	13,75
Medicamento prescrito sem a posologia ou com a posologia incorreta	290	4,57
Medicamento prescrito sem a via de administração ou com a via incorreta	490	7,72
Medicamento prescrito sem o diluente, com volume de diluente errado ou diluente equivocado	1163	18,33
Prescrição médica sem identificação do prescriptor	89	1,40
Itens ilegíveis ou com grafia incorreta	103	1,62

Tabela 01 - Intervenções farmacêuticas na prescrição de medicamentos

A Figura 03 mostra as divergências quanto à identificação dos pacientes, divididas por setores de internação.

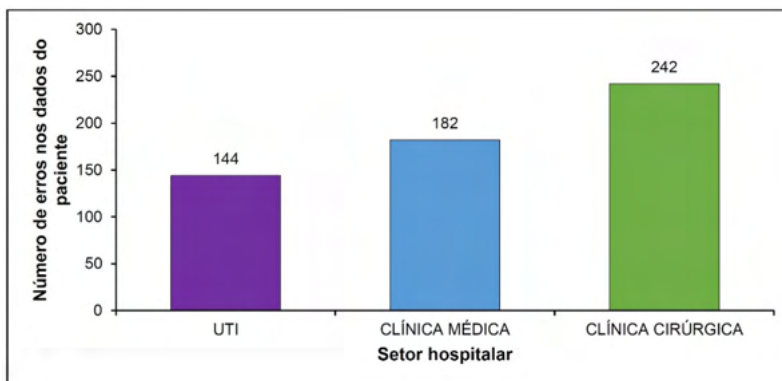


Figura 03 – Erros nos dados dos pacientes (nome, leito de internação e registro).

Os dados inconsistentes do paciente, como nome, número do leito de internação e número de registro foram observados em 568 prescrições médicas, correspondente a 8,95% das intervenções. Segundo Jacobsen, Mussi e Silveira (2015), em um estudo desenvolvido em um Hospital do Sul do Brasil, houve a análise de 2687 prescrições médicas, em que 16,3% apresentavam ausência de leito na prescrição médica. Divergências quanto a esses dados podem colocar em risco a segurança do paciente, haja visto que pode ocorrer a troca de medicamentos na administração desses (BROWN *et al.*, 2017). O principal motivo que sugere tal inconsistência de dados é o fato de que as prescrições médicas eram todas preenchidas manualmente na Unidade Hospitalar em questão, sendo a possível causa de divergências nas informações básicas do paciente.

A Figura 04 mostra os erros de aprazamento nas prescrições avaliadas dos setores.

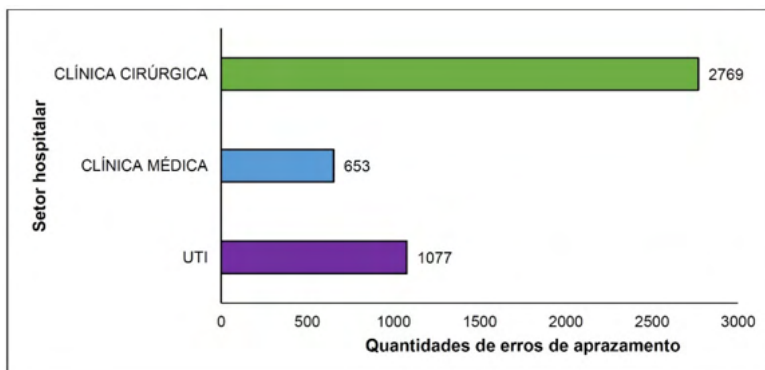


Figura 04 – Erros de aprazamento aferidos nas prescrições, separados por setor.

O aprazamento dos medicamentos, ou seja, os horários que esses precisam ser administrados aos pacientes, foi o principal tipo de erro observado no estudo, correspondendo por 43,65% de todos os erros averiguados. Os resultados são condizentes ao estudo de Cardinal e Fernandes (2014), conduzidos em um hospital de São Paulo, onde 48,31% das prescrições médicas avaliadas apresentavam erros quanto ao horário de administração desses.

Nos setores de internação, os profissionais de enfermagem são responsáveis pelo aprazamento dos medicamentos. Uma revisão prévia por parte desse profissional pode ser capaz de diminuir consideravelmente possíveis erros de medicamentos em sua administração. Neste contexto, a administração dos medicamentos prescritos em horários divergentes dos preconizados pela literatura podem provocar severos danos à saúde dos pacientes, aumentando sua estadia na Unidade Hospitalar ou até mesmo ocasionando sua morte. Esse fator é ainda mais crítico em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva, os quais utilizam diversos medicamentos em sua internação (FERNANDO; NGUYEN; BARAFF, 2012).

A Figura 05 mostra os resultados encontrados nos diferentes setores hospitalares, quanto aos erros na dose e na posologia dos medicamentos das prescrições médicas.

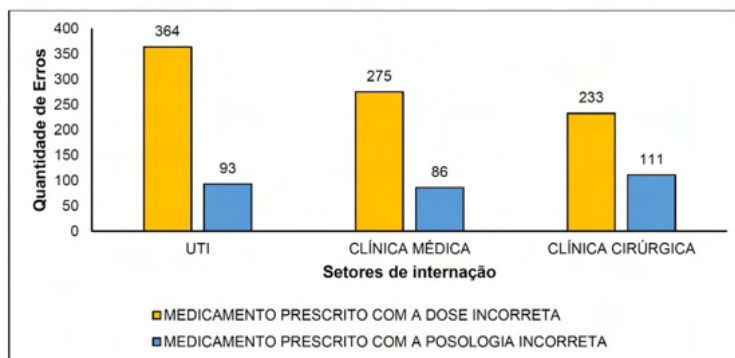


Figura 05 – Gráfico comparativo de erros entre dose e posologia de medicamentos avaliados, separados por setor.

Os erros de dose, sejam com dose incorreta ou ausente, somaram 840 ocorrências do estudo (13,75% do total), enquanto o erro de posologia indicou 290 erros, equivalente a 4,57% do total. O setor onde a ocorrência de dose incorreta apareceu por mais vezes foi na UTI, enquanto medicamentos com posologia incorreta foram comuns em todos os setores, com destaque para a Clínica Cirúrgica. Matsunaga, Penha e Polisel (2019) conduziram um estudo em um hospital no centro-oeste do Brasil que avaliou 62.251 medicamentos. Desses, 23,8% estavam prescritos sem a dose, o que traz enormes prejuízos à saúde do paciente, deixando-o em um estado mais fragilizado. Os valores encontrados no presente

estudo são menores, quando comparados com a literatura disponível.

A Figura 06 mostra a comparação de medicamentos com a via de administração incorreta e com ausência de diluentes, além destes prescritos de forma incorreta.

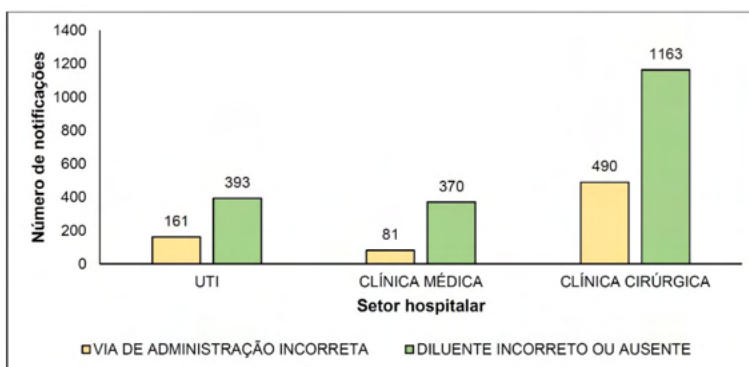


Figura 06 – Comparação entre a via de administração incorreta ou ausente e o diluente incorreto ou ausente, separados por setor

A ausência ou o uso incorreto de diluentes pode acarretar severos danos à saúde do paciente. O uso de eletrólitos concentrados, tais como cloreto de potássio ou fosfato de potássio injetáveis, podem ocasionar a morte do paciente por desequilíbrio do balanço hidroeletrólítico deste (ELLIOTT; BRAUN, 2017). Alguns medicamentos, quando infundidos em diluentes incorretos, como a fenoína para infusão intravenosa em glicose a 5%, por exemplo, pode causar a sua precipitação, devido à baixa solubilidade. Logo, tal medicamento deve ser infundido em solução fisiológica a 0,9%, de forma que não se precipite e forme um êmbolo na veia do paciente (KAPUR *et al.*, 2019).

As intervenções quanto ao diluente representaram 18,33% do total, sendo o item com maior frequência de intervenções observadas. As maiores ocorrências foram na Clínica Cirúrgica (1163), seguidas da UTI, com 393 ocorrências e, por fim, a Clínica Médica, com 370 ocorrências.

Para tal explicação desses fatos, pode-se elencar o fato da Unidade Hospitalar do presente estudo ainda não apresentar um manual de diluição estabelecido e padronizado. Com isso, os prescritores acabam por não avaliar qual o melhor diluente a ser empregado ou até mesmo se esquecem de adicionar o diluente. Desta forma, é sugerido que a Unidade estabeleça um manual de diluições de referência, o que possivelmente será capaz de reduzir os erros quanto ao quesito de diluentes a serem empregados (MCDOWELL *et al.*, 2010).

A Figura 07 mostra os números de prescrições médicas sem identificação do prescritor e a quantidade de medicamentos com grafia ilegível ou incorreta.

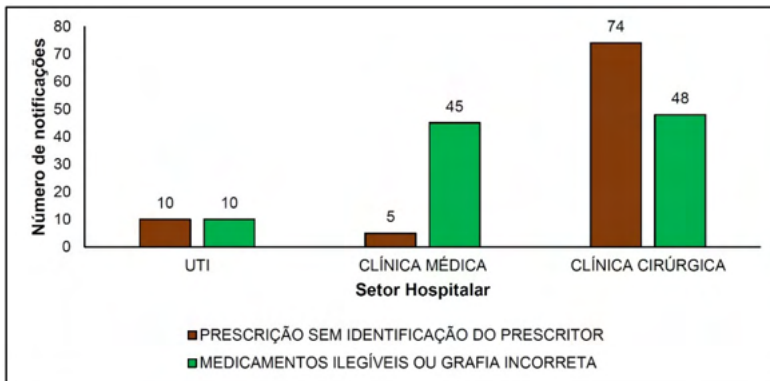


Figura 07 – Prescrições médicas sem identificação do prescritor e quantidade de medicamentos com grafia ilegível ou incorreta.

De forma a promover a segurança do paciente, deve-se promover um ambiente de trabalho seguro, com procedimentos definidos. A identificação do profissional prescritor é de indispensável necessidade, já que este fato garante que a prescrição apresente-se de forma completa. A prescrição médica deve sempre possuir marca gráfica (carimbo), que contenha nome completo e número de registro profissional, além de respectiva assinatura. A marca gráfica é dispensada se houver assinatura por extenso e legível, seguida pelo número de registro profissional (SMEULERS *et al.*, 2015).

Segundo Cardinal e Fernandes (2014), os medicamentos ilegíveis podem trazer situações de ambiguidade para o profissional responsável pela dispensação, podendo ocasionar a administração de medicamentos incorretos aos pacientes, podendo comprometer de forma severa sua saúde.

As ocorrências de ausência de identificação do prescritor foram mais observadas na Clínica Cirúrgica, com 74 ocorrências, equivalente a 83,15%. Na UTI e na Clínica Médica, foram responsáveis por 5,62% e 11,24% dos erros, respectivamente. Em suma, dentre os critérios avaliados, esse foi o de menor ocorrência, com 89 situações, que representaram 1,40% do total. Os resultados estão em conformidade com os resultados de Jacobsen, Mussi e Silveira (2015), que observaram 0,9% das ocorrências em seu estudo.

Quanto às ocorrências de ilegibilidade, os autores citados anteriormente constataram 8,59% de ocorrências. No presente estudo, foram avaliados 1,62% dessa ocorrência apenas. Foi evidenciado maior número desse tipo de intervenção na Clínica Cirúrgica, com 74 ocorrências. É sugerido que ambos tipos de intervenções apresentadas nesse quesito poderiam ser evitadas prontamente, perante a adoção de um sistema de prescrição eletrônica, que ainda não era plenamente implantada no período selecionado para o presente estudo.

A Figura 08 mostra as intervenções farmacêuticas propostas e as aceitas pelo médico prescritor, separadas por setor. O setor que mais demandou intervenções farmacêuticas foi

a UTI, seguida pela Clínica Médica e pela Clínica Cirúrgica, respectivamente.

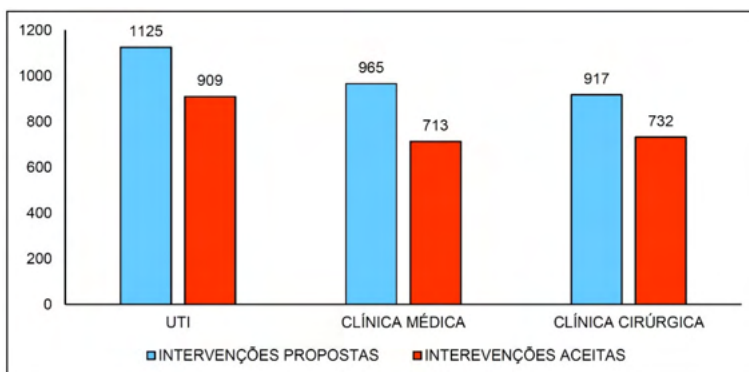


Figura 08 – Intervenções farmacêuticas propostas e aceitas, separadas por setor.

Cardinal e Fernandes (2014), em estudo desenvolvido em um hospital no município de São Paulo, foi verificado que havia uma aceitação de até 99,65% de aceitação de todas as intervenções propostas. O autor concluiu ainda que antes da dispensa dos medicamentos, a intervenção farmacêutica seria fundamental na segurança do paciente e no aumento da qualidade da estadia desse, já que é favorecida a recuperação da sua saúde sem efeitos adversos.

Os níveis de aceitação quanto às intervenções ainda se mostra baixo, quando comparado a estudos similares. É indispensável que haja um entrosamento perante à equipe multidisciplinar, tornando-se, de grande importância, que o farmacêutico seja inserido na equipe de saúde como um colaborador ativo para a saúde dos pacientes internados, e não apenas como um profissional interferente perante à prescrição médica (BILLSTEIN-LEBER *et al.*, 2018).

Como perspectivas futuras, estudos semelhantes aos do presente trabalho precisam ser desenvolvidos por mais pesquisadores, de forma que sejam avaliados e quantificados os erros que mais aparecem em prescrições médicas hospitalares. Um estudo com base em um único setor e qual a classe medicamentosa mais demanda intervenção é algo que pode ser avaliado futuramente. Quanto à coleta de dados, é recomendado que seja realizada diariamente e não de forma retrospectiva, facilitando a coerência da obtenção dos resultados.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, K.S. *et al.* **Patient safety and the value of pharmaceutical intervention in a cancer hospital.** *Einstein*, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2018.

BILLSTEIN-LEBER, M. *et al.* **ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals.** *American Journal of Health-System Pharmacy*, v. 75, n. 19, p. 1493-1517, 2018.

BROWN, C.L. *et al.* **A systematic review of the types and causes of prescribing errors generated from using computerized provider order entry systems in primary and secondary care.** *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 24, n. 2, p. 432-440, 2017.

CARDINAL, L.; FERNANDES, C. **Intervenção farmacêutica no processo da validação da prescrição médica.** *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 5, n. 2, p. 14-19, 2014.

ELLIOTT, T.L.; BRAUN, M. **Electrolytes: Potassium Disorders.** *FP Essentials*, v. 459, n. 1, p. 21-28, 2017.

FERNANDO, T.J.; NGUYEN, D.D.; BARAFF, L.J. **Effect of electronically delivered prescriptions on compliance and pharmacy wait time among emergency department patients.** *Academic Emergency Medicine*, v. 19, n. 1, p. 102-105, 2012.

FERRACINI, F.T. *et al.* **Implementation and progress of clinical pharmacy in the rational medication use in a large tertiary hospital.** *Einstein*, v. 9, n. 4, part. 1, p. 456-460, 2011.

FIDELES, G.M.A. *et al.* **Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas.** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 27, n. 2, p. 149-154, 2015.

GALLAGHER, J.; MCCARTHY, S.; BYRNE, S. **Economic evaluations of clinical pharmacist interventions on hospital inpatients: a systematic review of recent literature.** *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 36, n. 6, p. 1101-1114, 2014.

JACOBSEN, T.F.; MUSSI, M.M.; SILVEIRA, M.P.T. **Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil.** *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 6, n. 3, p. 23-26, 2015.

JOURDAN, J.P. *et al.* **Impact of pharmacist interventions on clinical outcome and cost avoidance in a university teaching hospital.** *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 40, n. 6, p. 1474-1481, 2018.

KAPUR, J. *et al.* **Randomized Trial of Three Anticonvulsant Medications for Status Epilepticus.** *The New England Journal of Medicine*, v. 381, n. 22, p. 2103-2113, 2019.

KEASBERRY, J. *et al.* **Going digital: a narrative overview of the clinical and organisational impacts of eHealth technologies in hospital practice.** *Australian Health Review*, v. 41, n. 6, p. 646-664, 2017.

KEERS, R.N. *et al.* **Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence.** *Drug Safety*, v. 36, n. 11, p. 1045-1067, 2013.

KUBAS, M.A.; HALBOUP, A.M. **Implementation of clinical pharmacist recommendations and services at a University Hospital in Yemen.** *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 42, n. 1, p. 51-56, 2020.



LANIER, C. *et al.* **Clinical Pharmacy Practice Patterns Among North Carolina Rural Hospitals.** *Journal of Pharmacy Practice*, v. 34, n. 2, p. 279-286, 2021.

LEACHE, L. *et al.* **Evidence of clinical and economic impact of pharmacist interventions related to antimicrobials in the hospital setting.** *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, v. 37, n. 5, p. 799-822, 2018.

MATSUNAGA, P.A.S.; PENHA, R.M.; POLISEL, C.G. **Avaliação da taxa de erro de prescrição de medicamentos em uma instituição hospitalar.** *O Mundo da Saúde*, v. 43, n. 3, p. 732-746, 2019.

MCDOWELL, S.E. *et al.* **Where errors occur in the preparation and administration of intravenous medicines: a systematic review and Bayesian analysis.** *Quality & Safety in Health Care*, v. 19, n. 4, p. 341-345, 2010.

MEKONNEN, A.B.; MCLACHLAN, A.J.; BRIEN, J.A.E. **Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis.** *BMJ Open*, v. 6, n. 2, e010003, 2016. Disponível em <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010003>. Acesso em: 14 set. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 19, de 04 de abril de 2014. **Dispõe sobre a alteração da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 64/2012, pela inclusão e retificação de Denominações Comuns Brasileiras – DCB, na lista completa das DCBs da Anvisa.** ANVISA, 2014.

NASCIMENTO, A. *et al.* **Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 6, p. 1161-1172, 2013.

NUNES, C.F.P. *et al.* **A survey of medication error prevalence in a Brazilian health center.** *Journal of Nursing Care Quality*, v. 28, n. 1, p. 92-97, 2013.

OKUMURA, L.M.; SILVA, D.M.; COMARELLA, L. **Relação entre o uso seguro de medicamentos e Serviços de Farmácia Clínica em Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 4, p. 397-402, 2016.

REIS, W.C.T. *et al.* **Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil.** *Einstein*, v. 11, n. 2, p. 190-196, 2013.

SANTOS, N.S. *et al.* **Interventions to reduce the prescription of inappropriate medicines in older patients.** *Revista de Saúde Pública*, 53: 7, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000781>. Acesso em: 04 set. 2021.

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 Gaúcha de Enfermagem*, v. 40, esp: e20180347, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180347>. Acesso em: 11 out. 2021.

SEMERJIAN, M. *et al.* **Clinical Pharmacy Services in a Multidisciplinary Specialty Pain Clinic.** *Pain Practice*, v. 19, n. 3, p. 303-309, 2019.

SMEULERS, M. *et al.* Quality indicators for safe medication preparation and administration: a systematic review. *PLoS One*, v. 10, n. 4, e0122695, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122695>. Acesso em: 09 out. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. **Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo: Conselho Federal de Farmácia, SBRAFH, 3ª ed., 2017, 49 p.

WAN, M.; HASHIMI, A.A.; BATCHELOR, H. **Pharmacy and formulation support for paediatric clinical trials in England**. *International Journal of Pharmaceutics*, v. 511, n. 2, p. 1163-1168, 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ácido ascórbico 39, 40, 41

Acne vulgar 39, 40

Antiinflamatórios 44

Atenção farmacêutica 11, 29, 31, 35, 36, 72, 79, 80, 82, 83

*Attalea* ssp 84

### B

Biotecnologia 56, 57, 58, 65, 67, 134

### C

Controle de qualidade 8, 43, 44, 45, 53

Cosmecêuticos 56

### D

Depressão 30, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 122, 124, 127, 128, 129, 132

### E

Emulsão 84, 85, 89, 90, 91, 92, 93, 94

Equipe multiprofissional 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 16, 17, 112

### F

Farmacêutico clínico 2, 3, 4, 9, 14, 15, 17, 18

Farmacêutico hospitalar 1, 3

Farmacêuticos 1, 11, 12, 16, 18, 27, 29, 82

Fármacos 2, 6, 9, 30, 37, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 75, 76, 77, 129

Farmacoterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 13, 14, 80, 119, 125, 129

Farmacovigilância 44, 54, 95, 96, 97, 101, 105, 106

Fitoterápicos 95, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 105, 106

FT-IR 43, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 70

### H

Hidratação da pele 30, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 93

Hospital 2, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 109, 113

Hospital de médio porte 14

## I

Inibidores de serotonina 119, 120, 121, 127

Intervenções farmacêuticas 3, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25

Intoxicações medicamentosas 30, 32, 33, 35

## M

Medicamentos 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 96, 97, 106, 128, 130

Multifuncionalidade 56, 57

## N

Neurotransmissores 72, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 120, 121, 122, 123, 127

## O

Óleo de babaçu 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94

## P

Permeação cutânea 84, 87, 88, 89

Peróxido de benzoíla 39, 40, 41

Plantas medicinais 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 105, 106, 107

Prescrição 1, 7, 8, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 36, 37, 76

Prescrições médicas 4, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Produtos labiais 56, 57, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67

Proteção de dados 108, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118

Psicoterapia 72, 73, 77, 78, 129, 131

## R

Revisão 1, 14, 16, 17, 22, 37, 38, 42, 54, 86, 93, 95, 97, 106, 108, 125, 132, 133

## S

Segurança de dados 108, 110, 113, 114, 115, 116

## T

Tendência verde 56

Terapia medicamentosa 4, 11, 12, 15, 16, 17, 79

TGA-DSC 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54

Transtorno disfórico pré-menstrual 119, 120, 121, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133

Transtorno pré-menstrual 120

Tratamento alternativo 72, 74, 78

Tratamento de dados sensíveis 108, 114

Tratamento farmacológico 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 124, 126, 132


## **U**


Unidade de Terapia Intensiva (UTI) 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 26



# FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 Medicamento  
**Genérico**

**VENDA SOB  
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos



# FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 Medicamento  
**Genérico**

**VENDA SOB  
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos