



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Farmácia



Lucas da Silva Braga

**SEGURANÇA DO PACIENTE: USO DE MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE PERIGOSOS POR ADULTOS ADMITIDOS EM
UM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE EM MINAS GERAIS**

OURO PRETO
2024

Lucas da Silva Braga

**SEGURANÇA DO PACIENTE: USO DE MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE PERIGOSOS POR ADULTOS ADMITIDOS EM
UM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE EM MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em
Farmácia pela Escola de Farmácia da
Universidade Federal de Ouro Preto,
Minas Gerais, Brasil.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Renata Cristina
Rezende Macedo do Nascimento.

OURO PRETO
2024

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

B813s Braga, Lucas da Silva.

Segurança do paciente [manuscrito]: uso de medicamentos potencialmente perigosos por adultos admitidos em um hospital de médio porte em Minas Gerais. / Lucas da Silva Braga. - 2024.

63 f.: il.: color., gráf., tab.. + Fluxograma.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Farmácia. Graduação em Farmácia .

1. Pacientes - Medidas de segurança. 2. Medicamentos - Monitorização. 3. Medicamentos - Utilização. I. Nascimento, Renata Cristina Rezende Macedo do. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 615.03

Bibliotecário(a) Responsável: Soraya Fernanda Ferreira e Souza - SIAPE: 1.763.787



FOLHA DE APROVAÇÃO

Lucas da Silva Braga

Segurança do paciente: uso de medicamentos potencialmente perigosos por adultos admitidos em um hospital de médio porte de Minas Gerais

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Farmacêutico Generalista

Aprovada em 15 de outubro de 2024

Membros da banca

Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento - Orientadora (Departamento de Farmácia da Escola de Farmácia da UFOP)
Ma. Wandicléia Rodrigues Ferreira- (Farmácia Escola da UFOP)
Doutoranda Ludmila Correia Barbosa- (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas - PPG CiPharma)

Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 14/11/2024



Documento assinado eletronicamente por **Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/11/2024, às 09:01, 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 http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0811151** e o código CRC **1E59FE5C**.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Altair Vieira Braga e Janete Aparecida da Silva Braga, pelo suporte financeiro e pela confiança na minha caminhada, a despeito das inseguranças.

À minha irmã, Laís da Silva Braga, pelo acolhimento caloroso nos momentos de dúvida e pelo respeito incondicional nos momentos de clareza.

Àqueles que me acompanharam na graduação, em especial Mariana Araújo Marques, Maria Eduarda Carrupt e Maria Laura Rodrigues, amigas que me inspiraram com suas vivências distintas e me apoiaram com suas atitudes gentis.

Aos amigos que embora distantes, apoiaram-me de inúmeras formas, sobretudo Artur Beal Neves e sua visão inspiradora de quem sou e de quem posso ser.

Aos colegas com quem firmei parcerias valiosas, principalmente aqueles do Farmácia de Ouro e da Liga Acadêmica de Farmácia Clínica (LAFARC).

Àqueles tantos que de alguma maneira contribuíram na minha jornada, pessoas cuja passagem pode ter sido breve, mas que de alguma maneira permanecem em mim.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, não somente pela orientação neste e em outros trabalhos, mas também por representar o profissional e o acadêmico que luto para ser.

À Escola de Farmácia de Ouro Preto e àqueles que a mantém viva como primeira instituição da América Latina a ofertar estudos farmacêuticos autônomos, em especial ao Prof. Dr. Wander de Jesus Jeremias e seu conhecimento tão vasto.

À Universidade Federal de Ouro Preto por me acolher e me oferecer tantas oportunidades de crescimento pessoal.

Entrego minha gratidão, por vezes silenciosa, mas sempre inabalável.

RESUMO

A segurança do paciente objetiva evitar ou amenizar riscos desnecessários associados aos cuidados em saúde. O uso inadequado de medicamentos é especialmente preocupante e acarreta perdas globais de US\$42 bilhões. Neste sentido, os Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPPs) devem receber maior atenção, pois causam danos mais graves quando utilizados de forma inadequada, se comparados aos demais medicamentos. Uma estratégia viável para evitar danos é a reconciliação de medicamentos, um serviço clínico em que é elaborada uma lista de todos os medicamentos utilizados pelo paciente, conciliando informações de múltiplas fontes. O presente trabalho objetivou analisar os MPPs de uso hospitalar ou ambulatorial utilizados por pacientes atendidos por um serviço de reconciliação de medicamentos, realizado na admissão em um hospital de médio porte em Minas Gerais. Trata-se de um estudo observacional transversal descritivo, realizado de março de 2021 a fevereiro de 2022, com coleta de dados a partir dos registros dos serviços clínicos farmacêuticos realizados após a admissão hospitalar. Os medicamentos foram classificados de acordo com *Anatomical Therapeutic Chemical Classification* (ATC) e identificados como MPPs segundo listas do ISMP-Brasil publicadas em 2019, para os de uso hospitalar, e em 2022, para os de uso ambulatorial. No período de estudo, 215 pacientes foram atendidos e 1.231 medicamentos foram reconciliados. Os subgrupos terapêuticos mais frequentes foram os diuréticos – C03 e os medicamentos utilizados no diabetes mellitus – A10. Dentre os medicamentos reconciliados, 83 foram identificados como MPPs de uso hospitalar e 113 como MPPs de uso ambulatorial. Os medicamentos utilizados no diabetes mellitus foram os mais frequentes, seguidos por agentes antitrombóticos – B01, no caso dos MPPs de uso hospitalar, e por antiepiléticos – N03, no caso dos MPPs de uso ambulatorial. A identificação e manejo de MPPs são essenciais para a segurança do paciente e podem ser realizados com sucesso por meio de serviços clínicos providos por farmacêuticos, como a reconciliação de medicamentos.

Palavras-chave: Segurança do Paciente, Reconciliação de Medicamentos, Medicamentos Potencialmente Perigosos, Evento Adverso.

ABSTRACT

Patient safety aims to prevent or mitigate unnecessary risks associated with healthcare. The inappropriate use of medications is particularly concerning and results in global losses of \$42 billion. In this context, High-Alert Medications (HAMs) require special attention, as they cause more severe harm when used improperly compared to other medications. A viable strategy to prevent harm is medication reconciliation, a clinical service in which a list of all medications used by the patient is compiled, reconciling information from multiple sources. This study aimed to analyze the HAMs used in acute care or community/ambulatory settings by patients who were attended by a medication reconciliation service upon admission at a medium-sized hospital in Minas Gerais. This is a descriptive cross-sectional observational study conducted from March 2021 to February 2022, with data collected from the records of pharmaceutical clinical services carried out after hospital admission. Medicines were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC) and identified as HAMs according to ISMP-Brazil lists published in 2019 for acute care settings and in 2022 for community/ambulatory settings. During the study period, 215 patients were attended and 1,231 medicines were reconciled. The most frequent therapeutic subgroups were diuretics – C03 and drugs used in diabetes – A10. Among the reconciled medicines, 83 were identified as HAMs in acute care setting and 113 as HAMs in community/ambulatory settings. Drugs used in diabetes were the most frequent, followed by antithrombotic agents – B01 for HAMs in acute care settings, and antiepileptics – N03 for HAMs in community/ambulatory settings. The identification and management of HAMs are essential for patient safety and can be successfully performed through clinical services provided by pharmacists, such as medication reconciliation.

Keywords: Patient Safety, Medication Reconciliation, High Alert Medication, Adverse Drug Event.

RÉSUMÉ

La sécurité des patients vise à prévenir ou réduire les risques inutiles liés aux soins de santé. L'utilisation inappropriée des médicaments est particulièrement préoccupante et entraîne des pertes mondiales de 42 milliards de dollars. Les Médicaments de Niveau d'Alerte Élevé (MNDE) nécessitent une attention spéciale, car ils causent des dommages plus graves lorsqu'ils sont utilisés de manière inappropriée. Une stratégie pour prévenir ces dommages est la conciliation des médicaments, un service clinique où une liste de tous les médicaments utilisés par le patient est élaborée, conciliant des multiples informations. Le présent travail a analysé les MNDE chez des patients bénéficiant de conciliation médicamenteuse lors de leur admission dans un hôpital de taille moyenne à Minas Gerais. Il s'agit d'une étude transversale descriptive, menée de mars 2021 à février 2022, avec une collecte de données à partir des dossiers des services cliniques pharmaceutiques après l'admission hospitalière. Les médicaments ont été classés selon la classification « Anatomical Therapeutical and Chemical » (ATC) et identifiés comme MNDE selon les listes de l'ISMP-Brésil publiées en 2019 pour les médicaments dans les contextes de soins hospitaliers et en 2022 pour ceux dans les contextes de soins communautaires/ambulatoires. Pendant l'étude, 215 patients ont été pris en charge et 1 231 médicaments ont été conciliés. Les sous-groupes thérapeutiques les plus fréquents étaient les diurétiques – C03 et les médicaments utilisés en cas de diabète – A10. Parmi les médicaments conciliés, 83 ont été identifiés comme MNDE dans les contextes de soins hospitaliers et 113 comme MNDE dans les contextes de soins communautaires/ambulatoires. Les médicaments utilisés en cas de diabète étaient les plus fréquents, suivis par les agents antithrombotiques – B01 pour les MNDE dans les contextes de soins hospitaliers, et les antiépileptiques – N03, pour les MNDE dans les contextes de soins communautaires/ambulatoires. L'identification et la gestion des MNDE sont essentielles pour la sécurité des patients et peuvent être assurées par les services cliniques fournis par les pharmaciens, comme la conciliation des médicaments.

Mots-clés: Sécurité des patients, conciliation des médicaments, Médicaments de Niveau d'Alerte Élevé, Effet indésirable.

LISTA DE ABREVIATURAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
CID-10	10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças
CRF	Conselho Regional de Farmácia
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CNPURM	Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos
DCB	Denominação Comum Brasileira
EA	Evento Adverso
EM	Erro de Medicação
FIP	<i>Fédération Internationale Pharmaceutique</i>
ICICT/Fiocruz	Instituto de Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz
ICPS	<i>International Classification for Patient Safety</i>
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde
ISMP	<i>Institute for Safe Medication Practices</i>
LIEN	<i>Lutte, Information et Études des Infections Nosocomiales</i>
MAV	Medicamentos de Alta Vigilância
Mercosul	Mercado Comum do Cone Sul
MPP	Medicamentos Potencialmente Perigosos

MS	Ministério da Saúde
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNAF	Política Nacional de Assistência Farmacêutica
PNM	Política Nacional de Medicamentos
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
POP	Procedimento Operacional Padrão
Rename	Relação Nacional de Medicamentos
SBFC	Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica
SRA	<i>Structures régionales d'appui à la qualité des soins et à la sécurité des patients</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Caracterização dos pacientes atendidos por serviço de reconciliação de medicamentos em um hospital de médio porte entre janeiro de 2021 e fevereiro de 2022 (n=215).....33
- Tabela 2:** Condições de saúde que acarretaram internação hospitalar de com capítulos e código mais frequente segundo a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) em um hospital de médio porte entre janeiro de 2021 e fevereiro de 2022 (n=215)35
- Tabela 3:** Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar (n=83) identificados entre os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte38
- Tabela 4:** Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial (n=111) identificados dentre os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quadro de competências relacionadas à segurança do paciente	15
Figura 2: Protocolos básicos de segurança do paciente	19
Figura 3: Linha do tempo contendo marcos históricos da segurança do paciente no contexto nacional	20
Figura 4: Fluxograma de identificação dos Medicamentos Potencialmente Perigosos utilizados por pacientes atendidos por serviço de reconciliação de medicamentos em um hospital de médio porte entre janeiro de 2021 e fevereiro de 2022.....	31
Figura 5: Número de medicamentos reconciliados (n=1231) de acordo com classificação ATC de segundo nível no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte	36
Figura 6: Proporção de Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar (n=83) dentre todos os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte	37
Figura 7: Proporção de Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial (n=83) dentre todos os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.....	39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1 Segurança do paciente	14
2.2 Segurança do paciente no contexto internacional	15
2.3 Segurança do paciente no contexto nacional	17
2.4 Uso seguro de medicamentos	19
2.5 Medicamentos Potencialmente Perigosos/Alta Vigilância	21
2.6 Reconciliação de medicamentos e o uso seguro de medicamentos	23
3. OBJETIVOS	27
3.1 Objetivo geral.....	27
3.2 Objetivos específicos.....	27
4. METODOLOGIA.....	28
4.1 Desenho e local do estudo.....	28
4.2 População de estudo, critérios de inclusão e critérios de exclusão	28
4.3 Reconciliação de medicamentos implantada no hospital.....	28
4.4 Variáveis do estudo	29
4.5 Aspectos éticos.....	30
5. RESULTADOS	31
5.1 Caracterização da população de estudo e perfil de medicamentos utilizados	31
5.2 Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar identificados	37
5.3 Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial identificados	39
6. DISCUSSÃO	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
8. REFERÊNCIAS	49

1. INTRODUÇÃO

No contexto dos cuidados de saúde, um conceito tem se destacado como prioritário para os serviços de saúde de todo o mundo: a segurança do paciente. A segurança do paciente consiste em evitar danos que podem ser prevenidos e controlar riscos desnecessários no atendimento, por meio de um conjunto de ações e estruturas que promovam práticas seguras, reduzam erros e, quando eles acontecerem, minimizem os impactos (WHO, 2009). Dentre as fontes de dano ao paciente, os incidentes relacionados ao uso de medicamentos são os mais frequentes e os mais associados a danos graves ou que acarretam risco de morte, o que posiciona o uso de medicamentos no centro das discussões sobre segurança do paciente (WHO, 2023). Como a farmacoterapia se trata de uma das ferramentas mais comuns nos cuidados de saúde, os farmacêuticos vem assumindo protagonismo em meio à mudança de paradigmas pela qual os sistemas de saúde de todo o mundo vêm passando (Moles, 2020).

Em 2023, o uso de medicamentos em escala global atingiu a marca de 3,4 trilhões de doses diárias definidas e um valor de US\$1,6 trilhão, o que faz dos medicamentos os principais insumos em saúde quanto à quantidade e valor (IQVIA, 2024). Com relação ao uso seguro de medicamentos, há um conceito que demanda particular atenção, o de medicamentos potencialmente perigosos/de alta vigilância (MPPs/MAVs), medicamentos cujo risco de causar danos graves, caso utilizados de forma inadequada, é muito maior em comparação aos demais medicamentos (ISMP, 2022). Diferentes instituições elaboram listas contendo classes terapêuticas e medicamentos específicos para definir quais são os MPPs em um contexto hospitalar, em um contexto ambulatorial e nas instituições de longa permanência, e então são elaboradas estratégias e protocolos para evitar o erro e amenizá-lo, caso aconteça (ISMP-CANADA, 2020).

Ainda com relação ao uso seguro de medicamentos, para mitigar possíveis problemas foram elaboradas diversas estratégias, dentre as quais destaca-se a reconciliação de medicamentos, serviço clínico em que o farmacêutico elabora uma lista dos medicamentos em uso pelo paciente, contemplando todas as informações sobre cada medicamento e seu uso, um processo que envolve a reconciliação sistemática de dados provenientes de todas as fontes disponíveis (CFF, 2016). A reconciliação de medicamentos, portanto, possibilita a identificação de MPPs em uso

e fornece informações importantes aos profissionais de saúde para que ocorra a elaboração de um plano de cuidado individualizado, de acordo com as necessidades, riscos e particularidades da farmacoterapia de cada paciente.

Neste sentido, o farmacêutico encontra-se em uma posição privilegiada para evitar danos ao paciente devido ao uso dos MPPs. Uma vez implementada a reconciliação de medicamentos, é capaz de identificar estes medicamentos na farmacoterapia dos pacientes com antecedência e agir de forma preventiva (Muller et al., 2022). Cabe ao farmacêutico estabelecer e atualizar listas de MPPs direcionadas às suas instituições, orientar a equipe multiprofissional sobre quais são estes medicamentos e quais cuidados ter ao usá-los, gerenciar o armazenamento e distribuição destes medicamentos e notificar possíveis eventos adversos que acontecem em decorrência do seu uso inadequado (CISS DE LAURENTIDES, 2024).

Ao se considerarem fatores como a oferta crescente do serviço de reconciliação de medicamentos, os riscos inerentes ao uso de MPPs e o envelhecimento populacional em todo o globo, é necessário entender as múltiplas dimensões que permeiam o uso de medicamentos em um contexto hospitalar. Soma-se a isso o fato de que muitos profissionais de saúde ainda possuem deficiências quanto ao conhecimento sobre quais são os MPPs e as possíveis estratégias para mitigar danos ao paciente, por consequência tornando importante a elaboração de mais estudos sobre estes assuntos e a divulgação dos resultados, de modo a construir uma cultura de segurança do paciente. Neste sentido, o presente trabalho analisa o uso de MPPs por pacientes atendidos em um serviço de reconciliação de medicamentos, realizado na admissão hospitalar de um hospital de médio porte, em Minas Gerais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Segurança do paciente

Em janeiro de 2009, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou a *International Classification for Patient Safety – ICPS* (Classificação Internacional de Segurança do Paciente) para categorizar informações relacionadas à segurança do paciente, por meio da padronização de conceitos cujas definições e interrelações foram previamente acordadas para criar uma terminologia comum internacional. Então, foi determinado que segurança do paciente é “a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado de saúde a um mínimo aceitável, o qual refere-se às noções coletivas de conhecimento atual, recursos disponíveis e o contexto em que o cuidado foi prestado, ponderados contra o risco de não tratamento ou de outro tratamento” (WHO, 2009). Neste sentido, tornou-se necessário entender e estudar os eventos adversos (EAs), eventos desfavoráveis para o paciente que resultam do manejo clínico (planejamento e tratamento, diagnóstico, prevenção ou reabilitação) e não do processo fisiopatológico, para identificar fatores que prejudicam a segurança do paciente e construir uma cultura de qualidade do cuidado (Michel et al., 2007).

Ao longo do tempo, várias abordagens foram desenvolvidas e hoje se tornaram clássicas. Essas iniciativas se caracterizam por um alto grau de complexidade e de variabilidade, o que origina um sistema de proteção rígido cuja única preocupação é encontrar erros. Todavia, tem surgido novos direcionamentos que se preocupam em alcançar uma elasticidade dos sistemas de saúde para que se adequem organicamente aos erros e aos sucessos das decisões clínicas, uma ideia pautada, sobretudo, em profissionais capazes de tomar ações coletivas e de antecipar problemas para solucioná-los de forma criativa e individualizada, quando possível (Cuvelier, 2019). Neste sentido, há certos domínios de competências considerados importantes, os quais envolvem cultura de segurança do paciente, trabalho multiprofissional, comunicação, monitoramento dos riscos e das melhorias dos cuidados em saúde, otimização dos fatores humanos e sistêmicos, e ações ante aos incidentes de segurança do paciente (Figura 1) (ESC, 2020).

Figura 1 – Quadro de competências relacionadas à segurança do paciente.



Fonte: adaptado e traduzido de Excellence Santé Canada, 2020.

2.2 Segurança do paciente no contexto internacional

A harmonização global de termos e de necessidades começou somente em 2009. Todavia, o olhar para a segurança do paciente deu-se muito antes com o princípio milenar de *“Primum non nocere”* (primeiro, não fazer mal), um aforismo hipocrático cuja popularização do uso é atribuída a diversos grandes nomes da medicina ocidental dos séculos XVI ao XIX, como Ambroise Paré, Thomas Sydenham e Auguste François Chomel (Souza, 2022; Travers, 2018). Florence Nightingale, enfermeira inglesa, é outro marco histórico em razão de seu papel pioneiro quanto à qualidade e segurança do paciente ainda no século XIX, no contexto da Guerra da Crimeia, ao implementar medidas como lavagens de mãos rotineiras e esterilização de instrumentos cirúrgicos (Schmalbach, 2015). É notável que aos poucos, em diferentes momentos e lugares, houve a construção de uma ideia descentralizada do que só posteriormente seria convencionalizado como segurança do paciente, por meio de diversos movimentos que finalmente convergiram no fim do século XX e acarretaram mudanças mundiais quanto ao

cuidado do paciente.

A constatação de que em toda atividade humana há um risco inerente sintetizou-se em uma afirmação do poeta inglês Alexander Pope no século XVIII: “*to err is human*” (errar é humano). A frase célebre foi inspiração para o título de um relatório histórico publicado em 1999 pela *National Academy of Medicine* (Academia Nacional de Medicina) dos Estados Unidos, à época conhecida como *Institute of Medicine* (Instituto de Medicina) (Bates; Singh, 2018; Kohn; Corrigan; Donaldson, 2000). Esse relatório inaugurou uma preocupação global e sistemática quanto à segurança do paciente, contudo foi precedido por iniciativas como a associação Le LIEN – *Lutte, Information et Études des Infections Nosocomiales* (Le LIEN – Luta, informação e estudo das infecções nosocomiais), na França, a qual surgiu em 1997 balizada pelo desejo de pacientes e profissionais de saúde por respostas e ações quanto a uma série de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRASs) registradas por todo o país (Mougeot et al., 2018; Naiditch, 2006).

A partir destas e de outras movimentações, no fim dos anos 1990, surgiu um esforço internacional quanto ao reconhecimento, entendimento e combate aos riscos à saúde, uma questão considerada urgente. Em 2002 aconteceu a 55ª Assembleia Mundial da Saúde, a partir da qual foram publicadas resoluções que demandavam aos Estados-membros da OMS a dedicação de atentarem-se urgentemente às questões relacionadas à qualidade no cuidado e segurança do paciente (WHO, 2002). Em continuidade a isso, nos anos posteriores foram realizadas colaborações internacionais para a discussão continuada do tema até que em 2003 e em 2004 foi sugerida a criação de uma aliança mundial para promover a segurança do paciente, uma proposta que recebeu aprovação unânime pelos Estados-membros da OMS, já que nenhuma entidade detinha capacidades e expertise para lidar com toda a gama dos possíveis problemas a uma escala global (WHO, 2004).

A OMS, em 2005, lançou o primeiro Desafio Global para a Segurança do Paciente intitulado *Clean Care is Safer Care* (Cuidado Limpo é Cuidado Mais Seguro), no intuito de promover ações e estratégias para reduzir a incidência de IRASs (Pittet; Donaldson, 2005), uma questão que anos antes motivou o surgimento da supracitada associação *Le LIEN* na França. Já em 2008, foi lançado o segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente, então denominado como *Safe Surgery Saves Lives* (Cirurgia Segura Salva Vidas), o qual visou implementar procedimentos cirúrgicos seguros e melhores práticas de segurança do paciente

para reduzir a incidência de EAs tanto nas salas de operação quanto nas enfermarias (Venneri et al., 2021). Mais recentemente, em 2017, foi estabelecido o terceiro Desafio Global para a Segurança do Paciente com o tema *Medication without Harm* (Medicação sem Danos), uma campanha cujo objetivo foi reduzir significativamente os danos graves e evitáveis relacionados ao uso incorreto de medicamentos e que, portanto, envolve uma heterogeneidade de agentes sem precedentes em relação aos desafios anteriores (Donaldson et al., 2017).

Atualmente, a OMS e outros agentes de todo o globo tem renovado iniciativas para promover de forma contínua a segurança dos pacientes por meio de ações como o *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030* (Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030), o qual visa oferecer uma estrutura prática para viabilizar a implementação de intervenções estratégicas de segurança do paciente, em todos os níveis dos sistemas de saúde ao redor do mundo, no período de 2021 a 2030 (WHO, 2021). De forma complementar, diferentes países estabeleceram ações inovadoras nos últimos dez anos, a exemplo da criação das *structures régionales d'appui à la qualité des soins et à la sécurité des patients* – SRA (estruturas regionais de apoio à qualidade dos cuidados e à segurança do paciente), diretrizes com foco em gerenciamento de riscos à saúde para melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do paciente na França, algo sem precedentes na literatura (Teigné et al., 2022), e a emergência do princípio de reposicionar o paciente para um ponto central na segurança dos cuidados em saúde (France Assos Santé, 2023).

2.3 Segurança do paciente no contexto nacional

Na década de 1990, houve iniciativas no Brasil voltadas para diferentes aspectos da segurança do paciente. Os grande expoentes deste contexto foram a Lei 8080 de 19 de setembro de 1999 e a criação da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o que estabeleceu as bases de um sistema de saúde público com a segurança do paciente como uma de suas prioridades e um agente capaz de fiscalizar e regular esse sistema de saúde (Shcolnik, 2012). Neste sentido, no início dos anos 2000, iniciou-se a implantação da Rede Sentinela, uma estratégia da Anvisa que envolveu uma parceria com instituições de saúde selecionadas em todo o país para atuarem como sentinelas, a fim de observar a qualidade e a segurança de produtos de saúde hospitalares e, no processo, contribuir para a melhoria da

segurança do paciente em razão de uma busca ativa e investigação de eventos adversos nestes ambientes (Mota et al, 2022).

Um movimento importante ocorreu em 2007 com a criação do Notivisa, um sistema informatizado online, à época dedicado a receber notificações de EAs e de queixas técnicas – mais tarde substituído pelo VigiMed para a notificação de EAs relacionados a medicamentos e vacinas –, para descentralizar a vigilância sanitária (Lucena, 2015). No mesmo ano, na XXII Reunião de Ministros da Saúde do Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul), o Brasil sinalizou total apoio ao primeiro Desafio Global para a Segurança do Paciente em um contexto colaborativo e regional, consonante com os membros e colaboradores do Mercosul, o que estabeleceu uma preocupação comum desses Estados em priorizar a segurança do paciente nos seus sistemas de saúde (Brasil, 2013). Consolidou-se, então, a necessidade de expandir as concepções quanto ao âmbito da segurança do paciente para se buscar estratégias com diferentes agentes e para além do campo hospitalar.

Posteriormente, em 2009, a divulgação de estudos, experiências e tecnologias que favorecem a qualidade dos cuidados em saúde e a segurança do paciente assumiu grande protagonismo ao conferir capilaridade aos conhecimentos necessários, a exemplo do Proqualis, um centro colaborador do Instituto de Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ICICT/Fiocruz) que se dedica a desenvolver e compartilhar informações e tecnologias voltadas para a qualidade e segurança no cuidado ao paciente (Reis et al, 2013). Seguindo a tendência global e em acordo com compromissos firmados na 57ª Assembleia Mundial da Saúde promovida pela OMS, o Ministério da Saúde (MS) instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria MS/GM nº 529, em 2013 (BRASIL, 2014). O PNSP tem como ponto central a qualificação do cuidado em saúde em todas as instituições de saúde do país, a elaboração e implementação de protocolos básicos para a segurança do paciente (Figura 2), e a obrigatoriedade da criação de Núcleos de Segurança do Paciente (NSPs) únicos para cada hospital ou para cada região de saúde em um contexto ambulatorial, o que foi um marco no avanço da segurança do paciente como pilar do cuidado em saúde no território nacional (Milani et al, 2019).

Figura 2 – Protocolos básicos de segurança do paciente.

SEGURANÇA DO PACIENTE

- 1** Identificar corretamente o paciente.
- 2** Melhorar a comunicação entre profissionais de Saúde.
- 3** Melhorar a segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos.
- 4** Assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e paciente corretos.
- 5** Higienizar as mãos para evitar infecções.
- 6** Reduzir o risco de quedas e úlceras por pressão.

Melhorar sua vida, nosso compromisso.
 Acesse o site: <www.saude.gov.br/segurancadopaciente>.

Fonte: Ministério da Saúde/Anvisa/Fiocruz, 2013.

Houve melhorias importantes da segurança do paciente nas diferentes instituições de saúde do país, principalmente em um contexto hospitalar, contudo é necessário o acompanhamento constante das medidas estabelecidas ao longo do tempo de maneira a se determinar a real efetividade das ações tomadas e a inserção no território nacional, haja vista que as disparidades entre as regiões brasileiras já tem sido observadas em pontos como a concentração desproporcional

no Sudeste de NSPs e de instituições participantes da Rede Sentinela, ao se comparar com as demais regiões (Capucho, Zanetti, 2021). O acompanhamento continuado das iniciativas já implementadas é em si uma das principais ferramentas de aprimoramento da segurança do paciente de forma equitativa.

Figura 3 – Linha do tempo contendo marcos históricos da segurança do paciente no contexto nacional.



Fonte: elaborada pelo autor.

2.4 Uso seguro de medicamentos

No âmbito dos cuidados em saúde existem diversas fontes de possível dano ao paciente. Todavia, os danos causados por erros de medicação (EM) são particularmente preocupantes. Em 2017, estimou-se que os EMs acarretam custos de aproximadamente US\$ 42 bilhões por ano em todo o mundo (Donaldson et al., 2017) e já foi demonstrado que os incidentes relacionados ao uso de medicamentos representam a maior proporção dentre os possíveis danos ao paciente (Panagioti et al., 2019; González et al., 2023). O Brasil apresenta um panorama semelhante que tem sido investigado por entidades como a Anvisa, a qual identificou mais de 1500 erros na administração de medicamentos após estudos em cinco hospitais públicos de ensino das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste para a elaboração do 8º Boletim de Farmacovigilância (BRASIL, 2019). Uma revisão sistemática de oito estudos realizados no Brasil e dois estudos realizados no Chile, todos sobre erros de administração de medicamentos, ainda identificou uma taxa de erro mediana de 32,00% nos 22 hospitais envolvidos nos estudos (Assunção-Costa et al., 2022)

No Brasil é notável que embora exista um panorama preocupante quanto ao alto número de erros de medicação, houve uma atenção precoce à importância do uso racional de medicamentos quando se deu a construção de componentes da saúde pública, ainda que estas considerações fossem incompletas e nem sempre seguidas. Em 1998, foi estabelecida a Política Nacional de Medicamentos (PNM) no Brasil, um conjunto de diretrizes e de norteadores em prol do uso racional de medicamentos, determinada em processos fortemente colaborativos com a sociedade e que incluiu na gênese da PNM a preocupação com a segurança dos medicamentos e com o seu uso racional (Bermudez et al., 2018). Mais tarde, em 2004, foi instituída a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), responsável por consolidar um arcabouço de princípios e de valores norteadores de políticas setoriais que compreendem tanto a gestão técnica quanto a gestão clínica do medicamento, portanto excedendo a preocupação com o acesso ao medicamento e abrangendo toda uma circularidade do que passou a ser denominado de “ciclo da assistência farmacêutica”, o qual inclui a experiência do usuário com o medicamento consumido (Correr; Otuki; Soler, 2011).

Ante aos desafios no país, diversas entidades e profissionais mobilizaram-se no intuito de promover a segurança do paciente. Um dos primeiros resultados desse

trabalho foi a realização do I Fórum Internacional de Segurança do Paciente: Erros de Medicação, em Belo Horizonte, no ano de 2006 (Nascimento; Draganov, 2015). Ao longo das edições do evento, políticas públicas e estratégias inovadoras foram extensivamente discutidas, expostas e revistas por meio de parcerias globais e, a partir destes encontros, foi criado o Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos no Brasil (ISMP-Brasil), em 2009 (ISMP-BRASIL, 2019). Neste sentido, durante o I Congresso Internacional sobre Segurança do Paciente / V Fórum Internacional sobre Segurança do Paciente: Erros de Medicação, realizado em Ouro Preto, no ano de 2015, junto da Escola de Farmácia da UFOP, houve a mobilização de entidades do Brasil e de outros cinco países da América Latina (Argentina, Chile, Paraguai, Uruguai e Venezuela) para constituir a Rede Latinoamericana para o Uso Seguro de Medicamentos, a fim de estudar os erros de medicação e construir um cuidado em saúde mais seguro (ISMP-BRASIL, 2015).

Também nos anos 2010, a Anvisa publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 36 em 2013, amparada pelas Portarias n° 1377/2013 e n° 2095/2013 para instituir ações para a promoção da segurança do paciente, incluindo a implantação do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos (BRASIL, 2013a). Ainda em 2013, houve a redefinição do Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos (CNPURM), originalmente criado em 2007, o qual se tornou responsável por orientar e propor estratégias e atividades para a promoção do uso racional de medicamentos em consonância com a PNM e a PNAF (BRASIL, 2013b). Mais recentemente, diferentes Conselhos Regionais de Farmácia (CRFs) estabeleceram guias, orientações, recomendações e resoluções quanto aos medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância (MPPs/MAVs). Ademais, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) em parceria com a *Fédération Internationale Pharmaceutique* – FIP (Federação Internacional de Farmacêuticos) lançou o Segurança do Paciente: Medicação sem Danos – O Papel do Farmacêutico, um documento referência que é a versão traduzida, com adição de estudo de caso brasileiro, de *Patient Safety: Pharmacists' role in medication without harm*, o qual fornece orientações quanto aos múltiplos aspectos que permeiam o uso seguro de medicamentos (FIP, 2021).

2.5 Medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância

Os medicamentos potencialmente perigosos (MPPs), também denominados medicamentos de alta vigilância (MAVs), são medicamentos que podem acarretar maiores riscos de causar danos graves ao paciente quando utilizados de forma inadequada, sem que necessariamente os erros sejam mais frequentes (ISMP, 2021). O ISMP-Brasil publica listas contendo os MPPs de uso hospitalar, de uso ambulatorial e para instituições de longa permanência com base nas listas do *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP), as quais são elaboradas de acordo com dados obtidos na literatura, contribuições de profissionais e especialistas em segurança do paciente, e notificações de erros de medicação enviadas a um programa nacional gerenciado pelo próprio ISMP (ISMP-BRASIL, 2022). Nas listas há classes terapêuticas nas quais todos os medicamentos são considerados potencialmente perigosos e medicamentos isolados que também podem acarretar danos graves quando envolvidos em algum erro (ISMP-BRASIL, 2022).

Embora as lista do ISMP sejam as mais amplamente utilizadas internacionalmente, existem também iniciativas para a criação de listas em maior concordância com as especificidades de um determinado país ou especialidade médica, a exemplo do *Hôpital universitaire Robert-Debré* (Hospital Universitário Robert-Debré), maior hospital pediátrico da França, que criou uma lista própria de MPPs por meio de buscas na literatura e contribuições da equipe multiprofissional do próprio hospital (Bataille et al., 2015). Algo semelhante aconteceu na China, onde um estudo foi realizado por associações estatais farmacêuticas para se estabelecer uma lista independente de MPPs a partir do método Delphi com 18 especialistas em uso seguro de medicamentos e duas rodadas de inquéritos com 782 profissionais de saúde atuantes em 23 hospitais (Liu et al, 2018).

Um estudo realizado em um hospital no sudoeste da Bahia analisou 1483 prescrições de MPPs de uso hospitalar e identificou 5162 erros de prescrição, uma taxa média de 3,48 erros por prescrição e destacou a informação de que 79% (n=4085) destes erros se referiam à omissão informações (concentração, via de administração e, principalmente, forma farmacêutica), observando-se ainda que midazolam esteve envolvido em 19,72% dos erros (n=1018) (Rodrigues et al., 2022). Outro estudo, realizado na unidade pediátrica de um hospital universitário de Brasília em 2008, averiguou 705 prescrições com MPPs ao longo de 30 dias e verificou erros

de dispensação em todos os MPPs prescritos, o que totalizou 1707 erros com taxa média de 2,4 erros de dispensação por MPP prescrito, sendo notável o fato de que 45,0% (n=768) destes erros foram referentes a um erro de conteúdo com forte predomínio do subtipo forma farmacêutica (n=615) (Silva et al., 2011).

Um estudo conduzido na unidade pediátrica de um hospital finlandês entre 2018 e 2020 comparou a gravidade do dano causado por erros de medicação envolvendo MPPs e outros medicamentos, o que permitiu observar que de um total de 2132 erros relatados, 34,3% (n=743) foram relativos a um MPP e estes erros tinham maior possibilidade de causar algum dano e de causar danos mais graves, sendo os Analgésicos – N02 os MPPs mais associados a estes danos de maior severidade (Kuitunen et al., 2023). Já no Canadá, um estudo liderado pelo ISMP-Canada avaliou 7531 notificações de erros de medicação resultantes em dano registradas por dois bancos de dados entre 2015 e 2020, o que acarretou a constatação de que os cinco medicamentos mais frequentemente notificados eram MPPs (20%; n=1514) e os cinco medicamentos mais frequentemente envolvidos em incidentes que causam danos graves também são MPPs (30,4%; n=74) (ISMP-CANADA, 2020).

2.6 Reconciliação de medicamentos e o uso seguro de medicamentos

A reconciliação de medicamentos é definida como “serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos (nome ou formulação, concentração/dinamização, forma farmacêutica, dose, via de administração e frequência de uso, duração do tratamento) utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, de cuidadores, entre outras” (CFF, 2016; SBFC, 2023). A reconciliação de medicamentos possibilita transferência integral de informações acerca dos medicamentos em uso pelo paciente e subsidia o planejamento das equipes de saúde envolvidas no cuidado ao paciente da admissão à alta hospitalar e em todas as transições de cuidado que possam vir a acontecer neste intervalo (ISMP-BRASIL, 2019; SOBRASP, 2022).

Em 2006, uma iniciativa denominada High 5s foi lançada pela OMS com o objetivo de reduzir a frequência de cinco problemas desafiadores na segurança do paciente em cinco países ao longo de cinco anos. No entanto, o projeto expandiu seu escopo para outros países e teve, como uma de suas principais ações, a criação

de três procedimentos operacionais padrão (POPs), dentre os quais há um dedicado à precisão no uso de medicamentos ao longo das transições de cuidado por meio da reconciliação de medicamentos (WHO, 2007). Um protocolo foi elaborado por meio do esforço conjunto de agências técnicas da Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Reino Unido e Singapura, para que então a reconciliação de medicamentos pudesse ser implementada em estabelecimentos de saúde de todo o mundo (WHO, 2014).

Nesse contexto, é inegável o papel do farmacêutico e recomenda-se que seja atribuída a este profissional a coordenação do processo de reconciliação de medicamentos para que se garanta um serviço de melhor qualidade e mais abrangente (Al-Hashar et al., 2017; ISMP-Canada, 2021; Synapse Medicine, 2021). A posição extraordinária do farmacêutico no contexto da reconciliação de medicamentos verifica-se nos vários estudos em que serviços deste tipo, quando providos por farmacêuticos, identificaram um número maior de discrepâncias medicamentosas em relação aos médicos ou enfermeiros, bem como o fato de que os farmacêuticos registraram um número maior de medicamentos utilizados pelos pacientes e de forma mais ampla e completa que os outros dois profissionais de saúde (Mergenhagen et al, 2012; Mueller et al., 2012; Al-Hashar et al, 2017).

A reconciliação de medicamentos, em especial quando realizada por farmacêuticos, exerce grande influência positiva sobre a segurança do paciente, pois é o primeiro e um dos mais críticos passos para um gerenciamento correto da farmacoterapia, principalmente no caso daqueles pacientes em polifarmácia e/ou em uso de MPPs (Patel; Pevnick; Kennelty, 2019). A implementação deste serviço reduz a frequência de EMs e de possíveis complicações de saúde, além de promover maior satisfação entre os componentes das equipes multiprofissionais, pois viabiliza a comunicação ampla e confiável acerca da terapia medicamentosa do paciente a todos que o acompanham (Burgess et al., 2021). Uma revisão integrativa da literatura com 13 artigos brasileiros corrobora a importância da reconciliação de medicamentos para a segurança do paciente e determina sua importância para o sucesso de outros serviços clínicos providos por farmacêuticos (Silva et al, 2021).

Uma grande vantagem da reconciliação de medicamentos é a possibilidade de se identificar EMs em potencial e evitá-los. Porém, este serviço vai além de tal uso, pois, em razão de sua natureza, trata-se também de uma ferramenta que norteia o planejamento e o gerenciamento da farmacoterapia e viabiliza a criação de

um cuidado individualizado e seguro, facilmente manejado pela equipe multiprofissional (HAS, 2018). Não obstante, o uso da reconciliação de medicamentos é particularmente relevante para pacientes em situação de risco, contudo ainda há poucos estudos nesta temática e muito se desconhece sobre a reconciliação de medicamentos para indivíduos que fazem uso de algum MPP, por exemplo, embora estejam expostos a desfechos clínicos desfavoráveis em razão dos riscos inerentes aos usos destes medicamentos (Splawski; Minger, 2016).

Um estudo brasileiro em um hospital universitário no nordeste do país analisou a reconciliação de medicamentos na admissão hospitalar e identificou que 26,5% (n=13) de discrepâncias não-intencionais em relação aos medicamentos pré-admissão envolviam MPPs, ao passo que um estudo em um hospital universitário espanhol determinou que 19,20% (n=29) das discrepâncias não-intencionais envolviam MPPs (Magalhães et al, 2022; Martínez et al, 2023). Em razão dos riscos envolvidos, a presença de qualquer MPP na farmacoterapia de um paciente atendido pelo serviço de reconciliação de medicamentos o torna prioritário para o acompanhamento da equipe farmacêutica, desde a admissão até a alta hospitalar e são necessários estudos para entender o quão eficaz são as intervenções farmacêuticas na prevenção de possíveis danos ao paciente (Satori, 2019).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o uso de medicamentos potencialmente perigosos (MPPs) por pacientes atendidos em um serviço de reconciliação de medicamentos, realizado na admissão hospitalar de um hospital de médio porte, em Minas Gerais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a população de estudo quanto às suas características demográficas, condições de saúde e perfil de medicamentos utilizados;
- Identificar os medicamentos utilizados pelos pacientes que são considerados MPPs de uso hospitalar e/ou ambulatorial.

4. METODOLOGIA

4.1. Desenho e local do estudo

Foi realizado um estudo observacional transversal descritivo, de março de 2021 a fevereiro de 2022. Este estudo aconteceu em um hospital de médio porte localizado na Região Geográfica Imediata de Santa Bárbara-Ouro Preto (IBGE, 2022), e a instituição caracteriza-se por ser um hospital geral que oferece serviços de diversas especialidades médicas e atua como entidade filantrópica. A equipe do hospital, à época da coleta de dados, consistia de médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem. Cinco farmacêuticos atuavam na instituição e garantiam a prestação de serviços farmacêuticos de forma integral.

4.2 População de estudo, critérios de inclusão e critérios de exclusão

Foram analisados os medicamentos utilizados por pacientes com idade igual ou superior a 18 anos e que faziam, no mínimo, o uso de um medicamento no momento da internação hospitalar, admitidos no hospital no setor de Clínica Médica e atendidos pelo serviço de reconciliação de medicamentos até 48 horas após a admissão hospitalar, no período do estudo.

Foram excluídos os pacientes que não puderam responder aos questionários aplicados pelos farmacêuticos do hospital ou que não possuíam um acompanhante no momento da coleta de dados, em caso de impossibilidade de resposta.

4.3 Reconciliação de medicamentos implantada no hospital

A reconciliação de medicamentos é o processo de comparar prescrições atuais com o histórico do paciente para identificar e corrigir discrepâncias, garantindo o uso seguro dos medicamentos durante transições de cuidado. Esse serviço foi implantado no setor de Clínica Médica do hospital participante do estudo como parte do processo de admissão de pacientes com o objetivo de oferecer atendimento integral e multidisciplinar conforme as necessidades de cada paciente.

A implantação e análise geral do serviço implantado se deu como parte da

pesquisa desenvolvida pela M.^a Paula Carneiro Ramalho para a obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas (PPG CiPharma) da Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) no ano de 2022. Concomitantemente, ela atuava no hospital participante do estudo como farmacêutica.

4.4 Variáveis do estudo e análise de dados

A caracterização da população de estudo foi realizada conforme as variáveis demográficas (sexo, idade), clínicas (diagnóstico de internação, tipo de internação, tempo de internação, comorbidades, histórico de alergias, polifarmácia) e o perfil de medicamentos utilizados, identificados na admissão hospitalar. Polifarmácia foi definida como o uso concomitante de cinco medicamentos ou mais por um mesmo paciente (Masnoon et al., 2017) e no perfil de medicamentos utilizados foram considerados todos os medicamentos em uso pelo paciente, inclusive aqueles não padronizados no hospital.

A determinação dos Medicamentos Potencialmente Perigosos pautou-se nas listas de Medicamentos Potencialmente Perigosos de Uso Ambulatorial e para Instituições de Longa Permanência - versão 2022 e nas listas de Medicamentos Potencialmente Perigosos de Uso Hospitalar - versão 2019 publicadas pelo ISMP-Brasil (ISMP, 2022), observando-se classes terapêuticas, medicamentos específicos e via de administração do medicamento. As listas, inclusive em versões passadas, encontram-se no *site* do ISMP-Brasil, disponibilizado em: <https://ismp-brasil.org/boletins/medicamentos-potencialmente-perigosos/>.

Os dados foram obtidos a partir dos registros dos serviços clínicos providos por farmacêuticos nos prontuários dos pacientes e de questionários aplicados por esses profissionais, depois transcritos, codificados e organizados em planilhas do Microsoft Office Excel®. Todos os medicamentos identificados foram descritos de acordo com a Denominação Comum Brasileira (DCB) e padronizados conforme o segundo, o terceiro e o quinto nível da Classificação Anatômica Terapêutica Química (ATC) (WHO, 2012). Já os diagnósticos de internação foram padronizados de acordo com a 10^a Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (WHO, 2000).

Os dados foram expressos em números absolutos e relativos, médias e

desvio-padrão, quando aplicável, e esses valores foram obtidos por meio de ferramentas do Microsoft Office Excel®.

4.5 Aspectos éticos

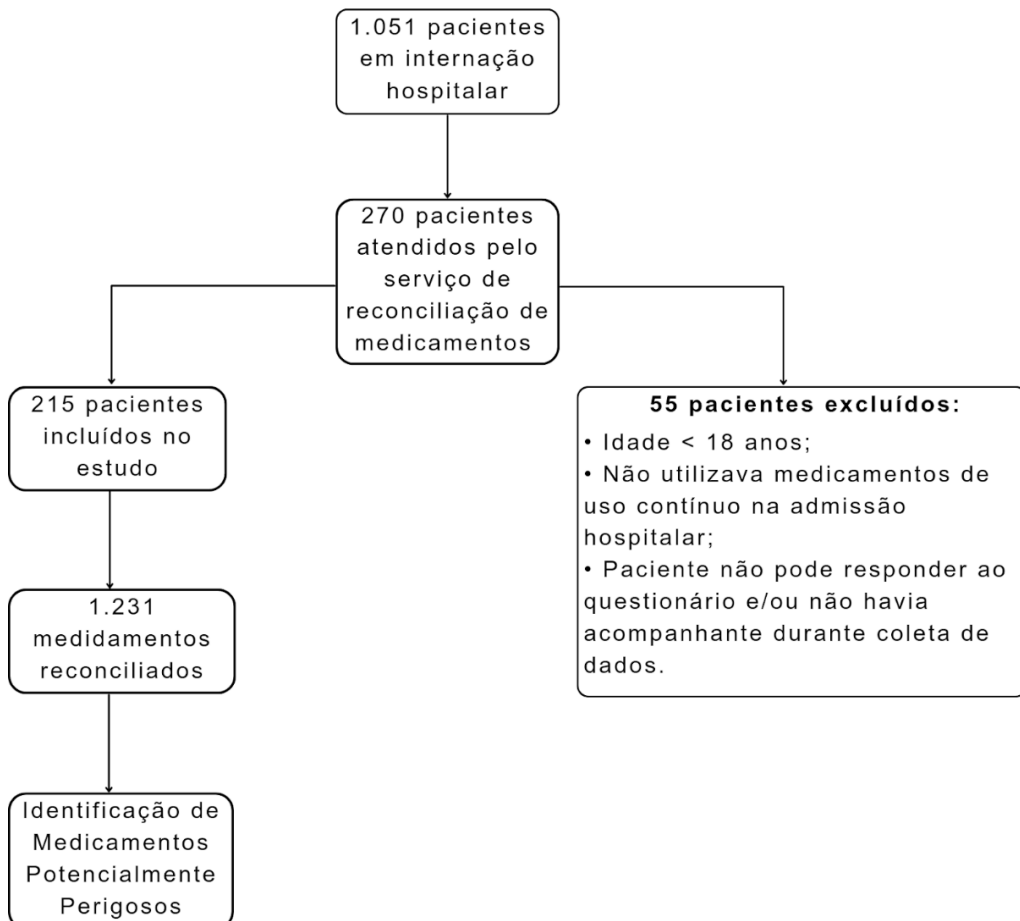
Os procedimentos adotados neste trabalho estão de acordo com os princípios éticos em pesquisa. A autorização formal do hospital para realização da pesquisa foi concedida e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Ouro Preto, sob o parecer nº 4.845.642. Todos os pesquisadores assinaram termos de compromisso e confidencialidade.

5. RESULTADOS

5.1 Caracterização da população de estudo e perfil de medicamentos utilizados

Ao longo do período de estudo, 1.051 pacientes estiveram em internação hospitalar e, desses, 270 foram atendidos pelo serviço de reconciliação de medicamentos. Em razão dos critérios de exclusão, 55 destes 270 indivíduos não foram incluídos no estudo e, portanto, restaram 215 pacientes cujos medicamentos foram analisados após a reconciliação de medicamentos (Figura 4).

Figura 4 – Fluxograma de identificação dos Medicamentos Potencialmente Perigosos utilizados por pacientes atendidos por serviço de reconciliação de medicamentos em um hospital de médio porte entre janeiro de 2021 e fevereiro de 2022.



Os 215 pacientes atendidos pelo serviço de reconciliação de medicamentos e incluídos no estudo eram predominantemente do sexo feminino (n=115; 53,5%), de faixa etária ≥ 65 (n=131; 61,0%). Com relação ao tipo de internação, aquelas realizadas por meio do SUS (Sistema Único de Saúde) foram as mais frequentes (n=195; 90,7%), e a maioria dos pacientes esteve em internação hospitalar por até sete dias (n=133; 61,9%) (Tabela 1).

Todos os pacientes tinham ao menos uma comorbidade e as doenças mais frequentes foram hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus (n=172; 80,0%). A maioria dos pacientes relatou não ter qualquer histórico de alergia a medicamentos (n=167; 77,7%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes atendidos por serviço de reconciliação de medicamentos em um hospital de médio porte entre janeiro de 2021 e fevereiro de 2022 (n=215).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	100	46,5
Feminino	115	53,5
Faixa etária (anos)		
18-44	26	12,0
45-64	58	27,0
≥ 65	131	61,0
Tipo de internação		
SUS	195	90,7
Convênio	20	9,3
Tempo de internação		
1-7	133	61,9
≥ 8	82	38,1
Paciente com comorbidade		
Sim	215	100,0
Histórico de alergia medicamentosa		
Não	167	77,7
Sim	33	15,3
Não sabia	15	7,0
Polifarmácia		
Não	87	40,5
Sim	128	59,5

Das condições de saúde que acarretaram internação hospitalar aos pacientes incluídos no estudo, segundo a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), as mais frequentes foram as presentes no Capítulo I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias (n=66; 30,7%), com destaque para o código

B34.2 - Infecção por coronavírus de localização não especificada (n=59; 27,4%), as agrupadas no Capítulo IX - Doenças do aparelho respiratório (n=45; 20,9%), com ênfase para o código I50.0 - Insuficiência cardíaca congestiva (n=13; 6,0%), e as presentes no Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório, em especial o código J15.9 - Pneumonia bacteriana não especificada (n=10; 4,7%) (Tabela 2).

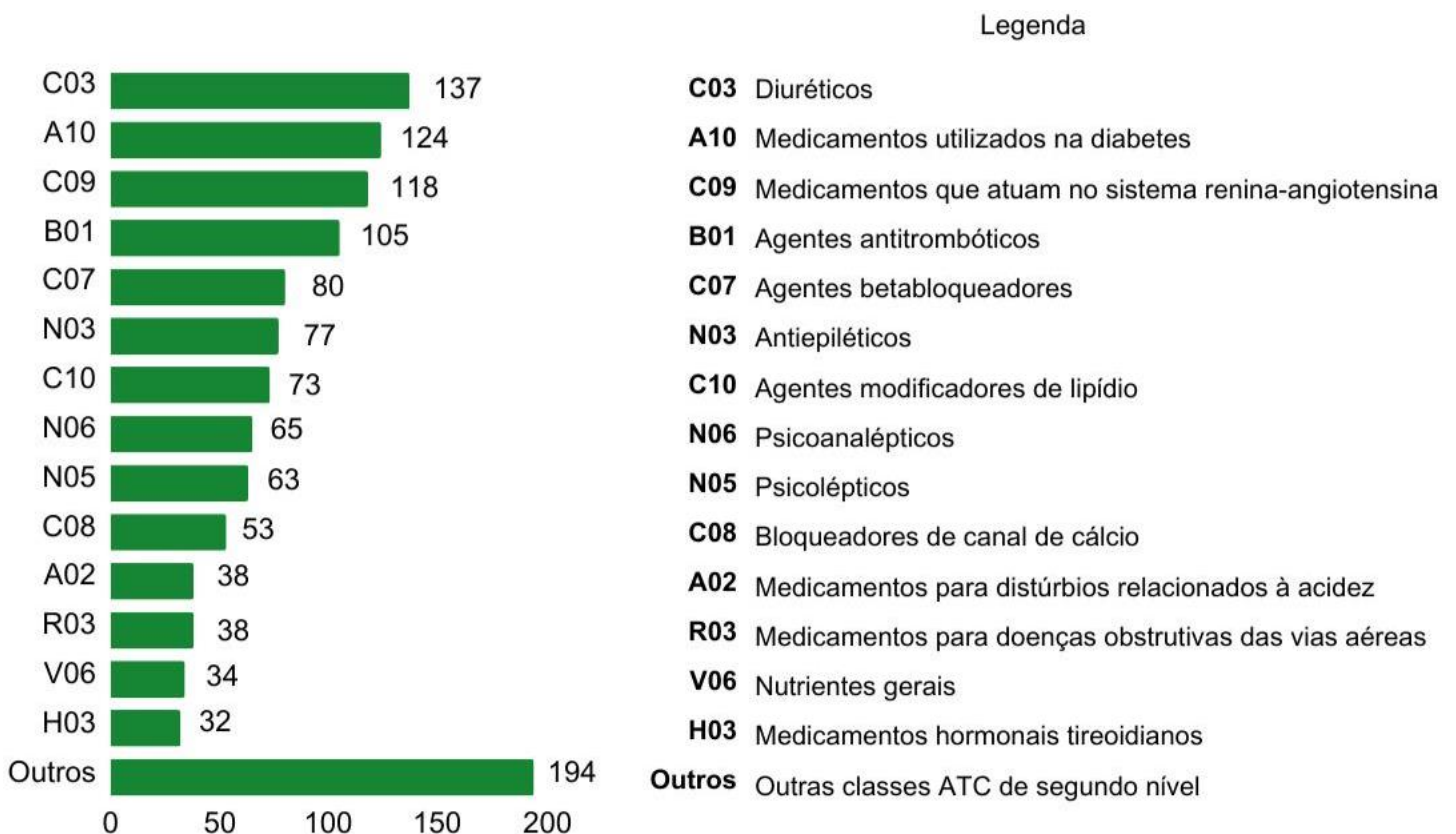
Tabela 2 – Condições de saúde que acarretaram internação hospitalar, com capítulos e códigos mais frequentes segundo a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), em um hospital de médio porte de Minas Gerais, entre janeiro de 2021 e fevereiro de de 2022 (n=215).

Capítulo	Descrição	N	%
I - A00-B99	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	66	30,7
B34.2	Infecção por coronavírus de localização não especificada	59	27,4
Outros		7	3,3
IX - I00-I99	Doenças do aparelho circulatório	45	20,9
I50.0	Insuficiência cardíaca congestiva	13	6,0
Outros		32	14,9
X - J00-J99	Doenças do aparelho respiratório	31	14,4
J15.9	Pneumonia bacteriana não especificada	10	4,7
Outros		21	9,7
XIV - N00-N99	Doenças do aparelho geniturinário	22	10,2
N18.9	Insuficiência renal crônica não especificada	4	1,9
Outros		18	8,3
IV - E00-E90	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	10	4,7
E43	Desnutrição proteico-calórica grave não especificada	2	0,9
Outros		8	3,8
XI - K00-K93	Doenças do aparelho digestivo	8	3,7
K92.2	Hemorragia gastrointestinal, sem outra especificação	3	1,4
Outros		5	2,3
V - F00-F99	Transtornos mentais e comportamentais	8	3,7
F23.9	Transtorno psicótico agudo e transitório não especificado	2	0,9
Outros		6	2,8
	Outras condições de saúde	25	11,6

Ao longo do estudo foram reconciliados 1.231 medicamentos em uso, com predomínio daqueles que atuam no sistema cardiovascular, no sistema nervoso e no aparelho digestivo e metabolismo. De acordo com a classificação ATC em segundo nível, os grupos terapêuticos mais frequentes foram os diuréticos – C03 (n=137; 11,1%), medicamentos utilizados na diabetes – A10 (n=124; 10,1%) e agentes que atuam no sistema renina-angiotensina - C09 (n=118; 9,6%) (Figura 5).

No momento da admissão, o número de medicamentos utilizados por um mesmo paciente variou de 1 a 17, o um número médio de medicamentos foi de 6 ± 3 e a maioria dos pacientes se encontrava em polifarmácia (n=128; 59,5%). Com relação aos medicamentos mais frequentes, quando agrupados pela classificação ATC em quinto nível, destacaram-se a losartana - C09CA01 (n=88; 7,1%), a metformina - A10BA02 (n=64; 5,2%) e a furosemida - C03CA01 (n=60; 4,9%), refletindo a frequência observada ao se classificar os medicamentos agrupados pela classificação ATC em segundo nível.

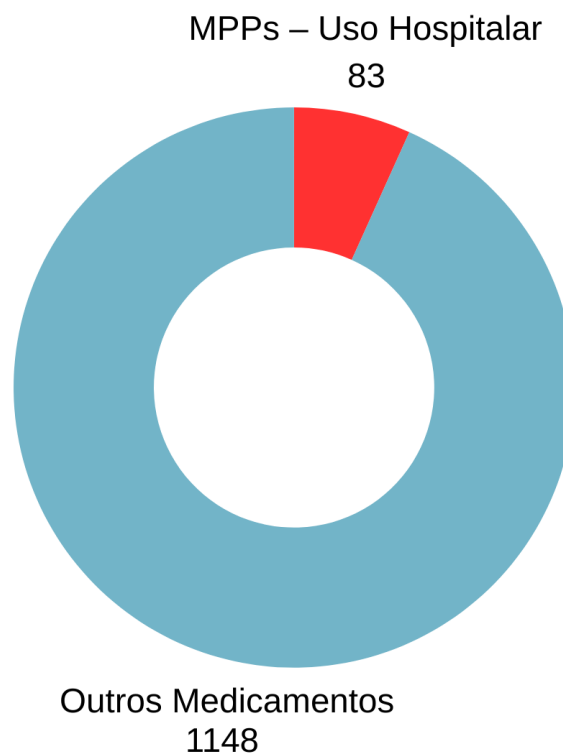
Figura 5 – Número de medicamentos reconciliados (n=1231) de acordo com classificação ATC de segundo nível no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.



5.2 Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar identificados

Dentre os medicamentos reconciliados, destaca-se que 6,74% (n=83) eram MPPs de uso hospitalar (Figura 6), conforme análise pautada na lista divulgada pelo ISMP-Brasil em 2019, e ao menos um destes medicamentos foi utilizado por 66 (30,70%) pacientes.

Figura 6 – Proporção de Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar (n=83) dentre todos os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.



O subgrupo terapêutico preponderante foi o de medicamentos utilizados no diabetes mellitus – A10 (n=54), o qual representou 4,39% de todos os medicamentos reconciliados e 65,06% de todos os MPPs de uso hospitalar identificados. O segundo subgrupo terapêutico mais prevalente foi o de agentes antitrombóticos – B01 (n=21), equivalente a 1,71% de todos os medicamentos reconciliados e 25,30% dos MPPs de uso hospitalar (Tabela 3).

Ao se observarem os MPPs de uso hospitalar, 27 (32,53%) não eram padronizados no hospital em que aconteceu o estudo, e dentre todos os MPPs de uso hospitalar, o medicamento mais frequente foi a insulina NPH humana (n=19), correspondente a 21,35% dos MPPs de uso hospitalar, seguida por rivaroxabana (n=12), glibenclamida (n=11) e gliclazida (n=11) (Tabela 3). Dos 83 MPPs identificados, 30 (36,14%) eram injetáveis e o restante foi de uso oral (n=53; 63,86%).

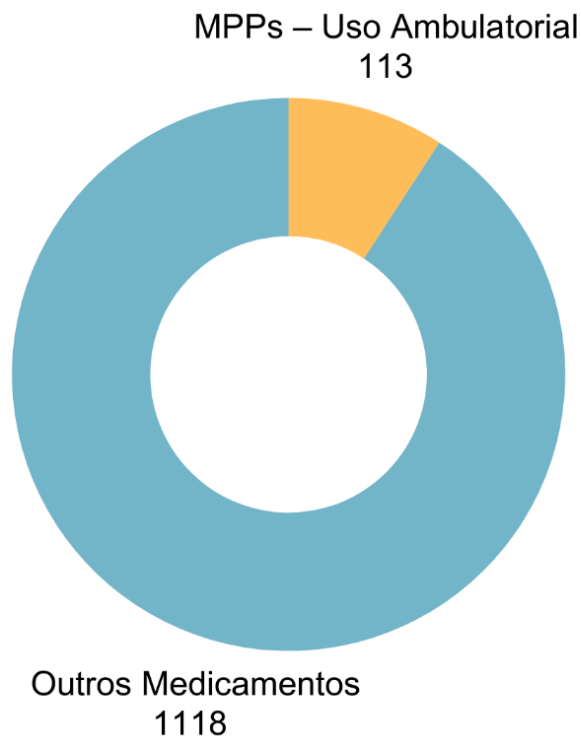
Tabela 3 – Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar (n=83) identificados entre os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.

Classe terapêutica	N	%
A10 - Medicamentos utilizados na diabetes	54	65,1
Insulina NPH	19	22,9
Glibenclamida	11	13,3
Gliclazida	11	13,3
Insulina regular	9	10,8
Insulina glargina	2	2,4
Glimepirida	2	2,4
B01 - Agentes antitrombóticos	21	25,3
Rivaroxabana	12	14,5
Apixabana	5	6,0
Varfarina	4	4,8
N02 - Analgésicos	7	8,4
Paracetamol + Codeína	4	4,8
Codeína	2	2,4
Gabapentina + Tramadol	1	1,2
L04 - Agentes imunossupressores	1	1,2
Metotrexato	1	1,2

5.3 Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial identificados

Foram classificados como MPPs de uso ambulatorial, segundo lista divulgada pelo ISMP-Brasil em 2022, 9,18% (n=113) dos medicamentos reconciliados (Figura 7). Ao menos um destes medicamentos foi utilizado por 80 (37,21%) pacientes.

Figura 7 – Proporção de Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial (n=83) dentre todos os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.



De maneira semelhante ao que aconteceu com os MPPs de uso hospitalar, houve predomínio do subgrupo terapêutico de medicamentos utilizados no diabetes mellitus – A10 (n=54), o qual correspondeu a 47,79% de todos os MPPs de uso ambulatorial. O segundo subgrupo mais presente foi o de antiepiléticos – N03 (n=23), o que representou 1,87% dos medicamentos reconciliados e 20,35% dos MPPs de uso ambulatorial. Não muito distante, tem-se o subgrupo de agentes antitrombóticos – B01 (n=21), equivalente a 18,58% dos MPPs de uso ambulatorial.

Em comparação aos MPPs de uso hospitalar, houve um aumento no número de medicamentos identificados. No caso dos MPPs de uso ambulatorial, aconteceu a adição dos supracitados antiepiléticos (n=23) e dos imunossupressores – L04 (n=7), ao passo que a quase totalidade dos demais medicamentos foram os mesmos daqueles classificados como MPPs de uso hospitalar.

Analogamente ao que ocorreu com MPPs de uso hospitalar, os medicamentos mais frequentes foram a insulina NPH (n=19), rivaroxabana (n=12), glibenclamida (n=11) e gliclazida (n=11), com adição de carbamazepina (n=10) (Tabela 4). Dentre os 113 MPPs de uso ambulatorial, 30 (26,55%) eram injetáveis e o restante foi de uso oral (n=83; 73,45%).

Tabela 4 – Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial (n=113) identificados dentre os medicamentos reconciliados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2022 em um hospital de médio porte.

Classe terapêutica	N	%
A10 - Medicamentos utilizados na diabetes	54	47,8
Insulina NPH	19	16,8
Glibenclamida	11	9,7
Gliclazida	11	9,7
Insulina regular	9	8,0
Glimepirida	2	1,8
Insulina glargina	2	1,8
N03 - Antiepiléticos	23	20,4
Carbamazepina	10	8,8
Fenitoína	6	5,3
Ácido valpróico	5	4,4
Lamotrigina	2	1,8
B01 - Agentes antitrombóticos	21	18,6
Rivaroxabana	12	10,6
Apixabana	5	4,4
Varfarina	4	3,5
L04 - Agentes imunossupressores	8	7,1
Micofenolato	4	3,5
Tacrolimo	3	2,7
Metotrexato	1	0,9
N02 - Analgésicos	7	6,2
Paracetamol + Codeína	4	3,5
Codeína	2	1,8
Gabapentina + Tramadol	1	0,9

6. DISCUSSÃO

No presente estudo, 6,74% dos medicamentos reconciliados foram identificados como MPPs de uso hospitalar e 9,18% como MPPs de uso ambulatorial. Predominaram os medicamentos utilizados no diabetes (A10) e os agentes antitrombóticos (B01), com grande frequência de insulina NPH humana, glibenclamida e gliclazida. Com relação aos MPPs de uso ambulatorial, além desses subgrupos terapêuticos, também houve frequência considerável de antiepiléticos (N03), sobretudo de carbamazepina.

Dentre os pacientes incluídos no estudo, houve uma leve predominância de indivíduos do sexo feminino e a maioria dos pacientes tinha idade igual ou superior a 65 anos, algo que também foi observado em outros estudos relativos à reconciliação de medicamentos em hospitais brasileiros de pequeno e médio porte (Dorneles et al, 2020; Carneiro, 2023). Outra característica importante é o fato de que todos os pacientes tinham ao menos uma comorbidade, sobretudo hipertensão arterial sistêmica (HAS) e/ou diabetes mellitus (DM), comorbidades presentes em 80% (n=172) dos pacientes. Ademais, 128 (59,5%) pacientes estavam em polifarmácia, algo que pode estar relacionado ao predomínio do sexo feminino e de idosos na população de estudo, junto da grande frequência de HAS e/ou DM, características reconhecidamente associadas à polifarmácia na literatura (Borges-Santana et al., 2022; Nguyen et al, 2023).

Com relação aos diagnósticos que acarretaram internação hospitalar, houve resultados que divergem daqueles comumente encontrados em outros estudos semelhantes, mas que se explicam por o estudo ter acontecido durante a pandemia de Covid-19, um momento de mudanças quanto ao perfil epidemiológico dos pacientes. Ao se observar estudos que precederam 2020, os diagnósticos mais frequentes eram relacionados ao Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório (Emília et al., 2018; Barbosa et al, 2021; Belda-Rustarazo et al., 2015). Já no presente estudo, estes diagnósticos ocuparam a segunda posição e predominou o Capítulo I - Doenças infecciosas e parasitárias, sobretudo em razão da enorme frequência das condições enquadradas no código B34.2 – Infecção por coronavírus de localização não especificada, com destaque, também, para os diagnósticos associados ao Capítulo X – Doenças do Aparelho Respiratório, pouco presentes em estudos que precederam a pandemia por Covid-19.

Não obstante, houve 45 pacientes com alguma doença pertencente ao Capítulo IX e a maior parte dos pacientes também tinha HAS ou DM, características que se refletiram no perfil de uso de medicamentos, visto que os três subgrupos terapêuticos mais frequentes no estudo foram os diuréticos (C03), os medicamentos utilizados no diabetes (A10) e os medicamentos que atuam no sistema renina-angiotensina (C10), dois subgrupos de medicamentos relacionados ao Aparelho Cardiovascular (C) e um subgrupo de medicamentos relacionados ao Aparelho Digestivo e Metabolismo (A). Corroborando o que se observou em outros estudos semelhantes, após os subgrupos das classes C e A, houve maior frequência dos subgrupos da classe de medicamentos relacionados ao Sistema Nervoso (N) (Oliveira, 2018; Pimenta, 2020). É notável o fato de que a grande quantidade de internações por doenças enquadradas no Capítulo I, principalmente pelo código B34.2, teve pouca influência no perfil de uso de medicamentos dos pacientes, provavelmente pela escassez de informações e de opções de medicamentos que pudessem ser utilizados para a infecção por coronavírus à época do estudo.

Dentre os 1.231 medicamentos reconciliados, 83 foram identificados como MPPs de uso hospitalar, também conhecidos como Medicamentos de Alta Vigilância de uso hospitalar. Embora a proporção destes medicamentos em relação aos demais possa parecer pequena, diferentes estudos demonstraram que os MPPs muitas vezes estão mais relacionados a algum erro de medicação e, conforme o próprio conceito de MPP demonstra, os erros que envolvem esses medicamentos geralmente acarretam danos mais graves ao paciente (Magalhães et al, 2022; Pradedá et al., 2023). Neste sentido, ressalta-se a importância de os profissionais de saúde serem capazes de não somente identificar quais são os MPPs, mas também elaborar e implementar estratégias para reduzir a possibilidade de erros e o que fazer nos casos em que o erro aconteça (Reis et al., 2018).

Ainda com relação aos MPPs de uso hospitalar, o subgrupo terapêutico predominante foi o de medicamentos utilizados no diabetes mellitus (A10), seguido pelos agentes antitrombóticos (B01), um perfil esperado para um hospital geral. Em uma análise semelhante àquela realizada quanto ao perfil de uso de medicamentos gerais, os MPPs de uso hospitalar também refletiram as comorbidades e diagnósticos de internação mais frequentes entre os pacientes, assim como a média de idade dos indivíduos, a qual teve predomínio de idosos. É importante considerar que as insulinas NPH, regular e glargina representaram 36,1% de todos os MPPs de

uso hospitalar e, segundo alguns estudos internacionais, são os MPPs mais associados a erros de medicação e, junto de varfarina, são os maiores complicadores da farmacoterapia no contexto hospitalar em razão das múltiplas interações desses medicamentos com outros medicamentos (Schepel et al., 2018; Mazhar et al., 2017).

Finalmente, dentre os MPPs de uso hospitalar, 27 não eram padronizados no hospital em que aconteceu o estudo e, destes, 11 eram gliclazida na dose de 30 mg, 8 eram rivaroxabana 20 mg e 3 rivaroxabana 15 mg. Estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos demonstraram que medicamentos não-padronizados, sejam eles de uso prévio do paciente ou prescritos ao longo da internação, estão muito envolvidos com erros na reconciliação de medicamentos, e também reiteram a importância de que, caso a prescrição tenha acontecido apenas para um tratamento pontual e em contexto hospitalar, é importante que haja uma última reconciliação de medicamentos no momento da alta hospitalar para que seja avaliado se o medicamento não-padronizado deve ser continuado em casa (Weber, 2010; Freitas, 2017; Valente et al, 2019). Quanto aos MPPs de uso hospitalar padronizados, predominaram a insulina NPH humana e a glibenclamida, medicamentos comumente utilizados no tratamento de diabetes mellitus, em razão da grande disponibilidade e boa relação custo-benefício, além de constarem na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) de 2022, a versão mais recente disponível (MS, 2022).

Estudos realizados em hospitais do Brasil, Finlândia e Taiwan demonstraram que a maior parte dos MPPs foi administrada de forma endovenosa (Rosa, 2009; Tsai-Feng, 2012; Melo et al, 2014; Kuitunen et al, 2023), ao passo em que no presente estudo, somente 36,1% dos medicamentos foram administrados por via endovenosa. Em outros estudos nos quais há muitos medicamentos administrados de forma endovenosa, houve grande frequência de sedativos e de analgésicos potentes, o que contraria o presente estudo em que todos os 30 medicamentos administrados por via endovenosa foram insulinas NPH (22,9%), insulina regular (10,8%) e insulina glargina (2,4%). É importante ter cuidado quanto à via de administração e à posologia, pois muitos estudos identificaram que alguns dos erros de medicação mais comuns com MPPs são justamente os erros de administração, mais especificamente os erros na dose administrada e os erros na frequência ou horário de administração do medicamento (Bohomol, 2014; Zyoud et al., 2019;

Aradhya et al., 2023).

Ainda neste sentido, é importante considerar que os diferentes tipos de insulina também são MPPs de uso ambulatorial e estes medicamentos são frequentemente associados a erros de medicação que acarretaram danos (Alqahtani, 2022). Durante a hospitalização, a equipe de saúde é integralmente responsável pela farmacoterapia do paciente; no entanto, após a alta, o paciente assume novamente o protagonismo de sua própria farmacoterapia e, portanto, deve ser orientado. Alguns dos principais erros relacionados ao uso da insulina envolvem a administração de doses incorretas, a não homogeneização de insulinas em suspensão, ausência de rotação nos espaços de administração, inserção incorreta da agulha e uso inadequado das canetas de insulina (ISMP-Brasil, 2019). Desta forma, a alta hospitalar é um momento em que deve ser realizada a orientação do paciente quanto ao uso das insulinas e o esclarecimento de quaisquer dúvidas, para garantir o uso seguro deste medicamento.

Foram identificados 113 MPPs de uso ambulatorial e a maioria dos MPPs de uso hospitalar também foi classificada como MPPs de uso ambulatorial. As principais diferenças devem-se à inclusão dos antiepiléticos (N03) e dos agentes imunossupressores (L04), dois subgrupos terapêuticos cujos medicamentos geralmente tem índice terapêutico reduzido e por isso demandam uso ainda mais cuidadoso em um contexto comunitário ou ambulatório (Greenberg et al., 2016; Habet, 2021; Shah et al., 2019; Zhou et al., 2022). Neste sentido, determinar quais são os MPPs de uso ambulatorial e elaborar estratégias com base nisso, é um passo necessário para garantir a segurança do paciente após a alta hospitalar, especialmente quando se tratam daqueles pacientes que fazem uso crônico de algum desses medicamentos e podem obtê-los nas farmácias comerciais, por exemplo (Lo Presti et al., 2019).

No presente estudo, grande parte dos medicamentos mais frequentes, a exemplo daqueles pertencentes ao subgrupo terapêutico de medicamentos utilizados no diabetes mellitus, são de uso crônico. Portanto, os pacientes que os utilizam devem ser prioritários para a reconciliação de medicamentos na alta hospitalar, a fim de que sejam devidamente instruídos com relação ao uso correto e recebam orientações acerca de quais serviços procurar em caso de necessidade (Otero et al., 2014).

Quanto aos já citados medicamentos dos subgrupos de antiepiléticos e de

agentes imunossupressores, o uso crônico geralmente não é aconselhável ou mesmo contraindicado, pois se tratam de medicamentos cujos eventos adversos estão associados ao tempo de uso do medicamento e que podem acarretar danos graves (Laue-Gizzi, 2021). No caso da carbamazepina, é discutido na literatura seus usos no tratamento de dor neuropática associada ao diabetes mellitus, condição bastante relacionada à polifarmácia, o que por consequência torna o uso deste medicamento algo ainda mais delicado fora do âmbito hospitalar (Patel et al., 2014; Jacob et al., 2021; Jang et al., 2023).

O farmacêutico, quando atuante nos hospitais, desempenha uma série de funções que envolvem a gestão técnica do medicamento, pautada no ciclo da assistência farmacêutica, mas também realiza uma gestão clínica por meio de serviços clínicos, como reconciliação de medicamentos, análise de prescrição, monitorização terapêutica de medicamentos e elaboração e revisão de materiais de apoio (DIASF-DF, 2020). Estes serviços clínicos providos por farmacêuticos norteiam uma prática segura ao viabilizar que o farmacêutico determine doses e regimes posológicos corretos, realize combinações apropriadas de medicamentos e eduque tanto o paciente quanto a equipe multiprofissional sobre o uso seguro de medicamentos (CNOP, 2018). O trabalho conjunto com outros profissionais de saúde reduz a frequência de erros de medicação, a exemplo dos erros de administração, os mais comuns no uso de MPPs, os quais podem ser evitados ou amenizados por meio de medidas como a correta orientação acerca de dose, frequência de uso e aprazamento de prescrições (Gillani et al., 2020; Costa et al., 2021; Masson et al., 2024).

No contexto ambulatorial, o farmacêutico atuante na atenção primária ou mesmo nas farmácias comerciais também são importantes, pois geralmente são os profissionais de saúde mais acessíveis aos pacientes e os que contam com mais adequada formação para realizar orientações, fornecer esclarecimentos e prestar apoio ao uso seguro dos medicamentos, bem como amenizar e reverter eventos adversos causados por medicamentos e outros produtos de saúde (Boulenger et al., 2018; Cruz et al., 2020). Destaca-se o fato de que o farmacêutico tende a ser o último profissional de saúde com quem o paciente tem contato, o que representa uma oportunidade de identificar erros, sugerir potenciais melhorias na farmacoterapia do paciente, acompanhar o paciente e esclarecer quaisquer questionamentos relativos ao tratamento e condições de saúde, sempre por meio da

colaboração entre o farmacêutico, demais profissionais de saúde e o paciente (Barros et al., 2020; CRF-MG, 2021).

Os resultados obtidos são relevantes, todavia o estudo realizado possui limitações. Como se trata de um estudo transversal, o uso de medicamentos foi observado em um único momento no tempo e não de forma contínua, portanto não foi possível acompanhar os pacientes após a admissão e observar questões como o seguimento do uso de MPPs após a alta hospitalar, por exemplo. Outro fator importante é o fato de que o estudo aconteceu durante a pandemia de Covid-19, o que pode ter causado algum viés no perfil de medicamentos utilizados e nos pacientes admitidos na admissão hospitalar e incluídos no estudo. Em contrapartida, o presente estudo foi o primeiro a ser realizado quanto à reconciliação de medicamentos implantada no hospital em questão e foi identificado um número importante de MPPs utilizados, o que indica a necessidade de um fortalecimento dos serviços clínicos oferecidos pelo hospital e de se realizar a reconciliação de medicamentos não somente na admissão, mas também na alta hospitalar.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a segurança do paciente seja um assunto discutido em todo o mundo como fundamental para o bom funcionamento dos sistemas de saúde, muitos problemas persistem quanto à implementação de estratégias, medidas e regulamentos com impactos positivos reais. O uso seguro de medicamentos ainda é particularmente desafiador e, portanto, cabe ao farmacêutico empenhar suas habilidades e competências para a construção de cuidados em saúde melhores e mais seguros.

Neste sentido, a reconciliação de medicamentos vem sendo bastante utilizada como uma das ferramentas que propiciam o uso seguro de medicamentos. Uma vez elaborada a lista de medicamentos utilizados pelo paciente ao longo das transições de cuidado, é de especial importância identificar Medicamentos Potencialmente Perigosos, pois causam danos mais graves se utilizados de maneira inadequada, quando comparados a outros medicamentos.

No presente estudo houve um número considerável de MPPs utilizados pelos pacientes. A identificação desses medicamentos possibilita ao farmacêutico realizar uma orientação mais correta e individualizada à equipe multiprofissional e indica a necessidade de uma última reconciliação de medicamentos na alta hospitalar, na qual o paciente possa ser devidamente aconselhado caso precise continuar utilizando um MPP.

REFERÊNCIAS

AL-HASHAR, A., et al. **Whose responsibility is medication reconciliation: Physicians, pharmacists or nurses? A survey in an academic tertiary care hospital.** Saudi Pharmaceutical Journal, v. 25, n. 1, p. 52–58, jan. 2017.

PRADEDA, A. M., et al. **Medication reconciliation for patients after their discharge from intensive care unit to the hospital ward.** Farmacia Hospitalaria, v. 47, n. 3, p. 121–126, 1 maio 2023.

ALQAHTANI, N. **Reducing potential errors associated with insulin administration: An integrative review.** Journal of Evaluation in Clinical Practice, v. 28, n. 6, 18 fev. 2022.

ARADHYA, P. J., et al. **Assessment of Medication Safety Incidents Associated with High-alert Medication Use in Intensive Care Setting: A Clinical Pharmacist Approach.** Indian Journal of Critical Care Medicine, v. 27, n. 12, p. 917–922, 30 nov. 2023.

ASSUNÇÃO-COSTA, L., et al. **Drug administration errors in Latin America: A systematic review.** PLOS ONE, v. 17, n. 8, p. e0272123, 4 ago. 2022.

BARBOSA, A. V.; SZPAK, D. S.; CHRISPIM, P. P. **Medication reconciliation in emergency department - the role of clinical pharmacist.** Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 596, 2021.

BARROS, D. S. L.; SILVA, D. L. M.; LEITE, S. N. **Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil.** Trabalho, Educação e Saúde, v. 18, n. 1, 2020.

BATAILLE, J., et al. **High-alert medications in a French paediatric university hospital.** Journal of Evaluation in Clinical Practice, v. 21, n. 2, p. 262–270, 6 jan. 2015.

BATES, D. W.; SINGH, H. **Two Decades Since To Err Is Human: An Assessment Of Progress And Emerging Priorities In Patient Safety**. Health Affairs, v. 37, n. 11, p. 1736–1743, nov. 2018.

BELDA-RUSTARAZO, S., et al. **Medication reconciliation at admission and discharge: an analysis of prevalence and associated risk factors**. International Journal of Clinical Practice, v. 69, n. 11, p. 1268–1274, 22 jul. 2015.

BERMUDEZ, J. A. Z., et al. **Assistência Farmacêutica nos 30 anos do SUS na perspectiva da integralidade**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 6, p. 1937–1949, jun. 2018.

BOHOMOL, E. **Medication errors: descriptive study of medication classes and high-alert medication**. Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem, v. 18, n. 2, 2014.

BORGES-SANTANA, T. D., et al. **Factors associated with polypharmacy in residents of an elderly community**. O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 884–901, 2019.

BOULENGER, S.; MOTULSKY, A.; PARÉ, G. **Fréquence, nature et effets des conseils prodigués par les pharmaciens communautaires au Québec**. Rapport de recherche #18-01, Chaire de recherche en santé connectée, HEC Montréal, 68 pages, 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Boletim de Farmacovigilância nº 8 – Erros de medicação**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/monitoramento/farmacovigilancia/boletins-de-farmacovigilancia/boletim-de-farmacovigilancia-no-08.pdf/view>. Acesso em: 08 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf. Acesso em: 07 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **RDC nº 36, de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.377, de 9 de julho de 2013**. De Segurança do Paciente. Diário Oficial da União, p. 47-47, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013c. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente**. Diário Oficial da União, p. 47-47, 2013c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – Rename 2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/rename/20210367-rename-2022_final. Acesso em: 30 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. Brasília; 2013d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/dahu/pnsp/protocolos-basicos/protocolo-seguraca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos.pdf/view>. Acesso em: 12 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 834, de 14 de maio de 2013. Redefine o Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos no âmbito do Ministério da Saúde**. Diário Oficial da União, 2013d.

BURGESS, L. H., et al. **Pharmacy-Led Medication Reconciliation Program Reduces Adverse Drug Events and Improves Satisfaction in a Community Hospital.** HCA Healthcare Journal of Medicine, v. 2, n. 6, 30 dez. 2021.

CAPUCHO, H. C.; ZANETTI, A. C. B. **Segurança do Paciente no Brasil: do Programa à Política Pública.** Linha Editorial Internacional de Apoio aos Sistemas de Saúde, p. 166–181, 1 jan. 2021.

CARNEIRO, A. L. C., et al. **Reconciliação medicamentosa na admissão e orientação farmacêutica na alta em um hospital de pequeno porte no Paraná: um estudo prospectivo.** Revista de Ciências Médicas e Biológicas, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 283–291, 2023.

CENTRE INTÉGRÉ DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX (CISS) DES LAURENTIDES. **Gestion des Médicaments de Niveau d'alerte Élevé.** Direction de la qualité, de l'évaluation, de la performance et de l'éthique, Québec, 2024.

CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES PHARMACIENS. **La pharmacie clinique – État des lieux et perspectives d'une discipline en développement.** Les cahiers de l'Ordre National des Pharmaciens, n. 13, p. 2-25, 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à Comunidade: contextualização e arcabouço conceitual.** Brasília: CFF, 2016.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Segurança do Paciente na Atenção Primária à Saúde, Farmácias e Drogarias.** Belo Horizonte: CRF-MG, 2021.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F.; SOLER, O. **Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, v. 2, n. 3, p. 41–49, set. 2011.

COSTA, C. R. DE B., et al. **Strategies for reducing medication errors during hospitalization: integrative review.** Cogitare Enfermagem, v. 26, p. e79446, 10 dez. 2021.

CRUZ, W. M.; QUEIROZ, L. M. D.; SOLER, O. **Cuidado farmacêutico para utentes de farmácia comunitária privada: Revisão sistemática / Pharmaceutical care for private community pharmacy users: Systematic review.** Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 78682–78702, 2020.

DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA DO DISTRITO FEDERAL. **Guia de boas práticas para os serviços farmacêuticos desenvolvidos no ambiente hospitalar.** Brasília: DIASF-DF, 2020.

DONALDSON, L. J., et al. **Medication Without Harm: WHO’s Third Global Patient Safety Challenge.** The Lancet, v. 389, n. 10080, p. 1680–1681, abr. 2017.

DORNELES, J., et al. **Medication reconciliation in admission hospitalization: retrospective study.** Rev Bras Farm Hosp Serv Saude. 2020;11(2):397.

FRANCE ASSOS SANTÉ. **Semaine Sécurité des patients : “Faire des patients des acteurs de leur propre sécurité”.** Disponível em: <https://www.france-assos-sante.org/actualite/semaine-securite-des-patients-faire-des-patients-des-acteurs-de-leur-propre-securite/>. Acesso em: 1 jun. 2024.

FREITAS, Evani Leite de. **Proposta de manejo de medicamentos não padronizados trazidos por pacientes em um hospital público especializado em cardiologia do município do Rio de Janeiro.** 2017. 64 f. Monografia (Residência em Farmácia Hospitalar) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017.

GILLANI, S. W. et al. **Role and services of pharmacist in the prevention of medication errors: A systematic review.** Current Drug Safety, v. 16, n. 3, 2 out. 2020.

GOMES, D. et al. **Adverse Drug Reactions and Potentially Inappropriate Medication in Older Patients: Analysis of the Portuguese Pharmacovigilance Database.** Journal of clinical medicine, v. 11, n. 8, p. 2229–2229, 15 abr. 2022.

GONZÁLEZ, G. G., et al. **Is primary care a patient-safe setting? Prevalence, severity, nature, and causes of adverse events: numerous and mostly avoidable.** International Journal of Clinical Pharmacy, v. 35, n. 2, 1 abr. 2023.

GOSSELIN, E.; et al. **Portrait de la polypharmacie chez les aînés québécois entre 2000 et 2016.** Institut national de santé Publique du Québec, Québec; Gouvernement du Québec, 2020.

GREENBERG, R. G. et al. **Therapeutic Index Estimation of Antiepileptic Drugs.** Clinical Neuropharmacology, v. 39, n. 5, p. 232–240, 2016.

HABET, S. **Narrow Therapeutic Index drugs: clinical pharmacology perspective.** Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 73, n. 10, 4 ago. 2021.

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). **Mettre em œuvre la conciliation des traitements Médicamenteux em établissement de santé.** 2018. Disponível em: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf. Acesso em: 16 jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades - Ouro Preto.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-preto/panorama>. Acesso em: 26 ago. 2024.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. **ISMP List of High-Alert Medications in Community/Ambulatory Care Settings.** Plymouth Meeting: ISMP, 30 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-community-ambulatory-list>. Acesso em: 12 jun. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS.

Histórico do ISMP-Brasil. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/historicos/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS.

Medicamentos potencialmente Perigosos de uso hospitalar e ambulatorial:

Listas atualizadas 2022. Boletim ISMP Brasil. Setembro, 2022. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-Content/uploads/2022/09/MEDICAMENTOS-POTENCIALMENTE-PERIGOSOS-LISTAS-ATUALIZADAS-2022.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS.

Prevenção de erros de medicação entre pacientes com diabetes. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(2):1-11. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/09/BOLETIM-ISMP_AGOSTO_2019_DIABETES_.pdf. Acesso em: 29 ago. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS.

Prevenção de erros de medicação na transição do cuidado. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(2):1-11. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/04/boletim_ismp_30a_edicao.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. **Rede**

Latinoamericana para o Uso Seguro de Medicamentos. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/rede-latinoamericana/>. Acesso em: 29 jun. 2024.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES - CANADA. **Medications Most**

Frequently Reported in Harm Incidents over the Past 5 Years (2015–2020).

2020. Disponível em: <https://ismpcanada.ca/wp-content/uploads/ISMPCSB2020-i11-Medications-Reported-Harm.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2024.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES – CANADA. **Model Policy 1 for Testing – Medication Reconciliation**. Disponível em: <https://ismpcanada.ca/wp-content/uploads/LTC-Model-Policy-1-Medication-Reconciliation.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2024.

IQVIA. **The Global Use of Medicines 2024: Outlook to 2028**. Nova Iorque: IQVIA, 2024. Disponível em: <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports-and-publications/reports/the-global-use-of-medicines-2024-outlook-to-2028>. Acesso em: 30 ago. 2024.

JACOB, L.; KAISER, M.; KOSTEV, K. **Incidence of antiepileptic drug therapy and factors associated with their prescribing in outpatients with diabetic polyneuropathy**. Primary Care Diabetes, v. 15, n. 3, p. 536–540, jan. 2021.

JANG, H. N.; OH, T. J. **Pharmacological and Nonpharmacological Treatments for Painful Diabetic Peripheral Neuropathy**. Diabetes & Metabolism Journal, v. 47, n. 6, p. 743–756, 6 set. 2023.

NGUYEN, K. T.; SUBRAMANYA, V.; AMBAR KULSHRESHTHA. **Risk Factors Associated With Polypharmacy and Potentially Inappropriate Medication Use in Ambulatory Care Among the Elderly in the United States: A Cross-Sectional Study**. Drugs - Real World Outcomes, v. 10, n. 3, p. 357–362, 26 maio 2023.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **To err is human: Building a safer health system**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>>. Acesso em: 1 de jun. 2024.

KUITUNEN, S., et al. **Medication errors related to high-alert medications in a paediatric university hospital – a cross-sectional study analysing error reporting system data**. BMC Pediatrics, v. 23, n. 1, 31 out. 2023.

LAUE-GIZZI, H. **Discontinuation of antiepileptic drugs in adults with epilepsy**. Australian Prescriber, v. 44, n. 2, p. 53–56, 1 abr. 2021.

LIU, F., et al. **Development of high-alert medication list based on expert consensus and healthcare workers investigation.** Chinese Pharmaceutical Journal, p. 1523–1528, 2018.

LO PRESTI, C., et al. **Place du pharmacien d'officine dans la réalisation de la conciliation des traitements médicamenteux associée à la révision de la prescription du patient hospitalisé dans un établissement public spécialisé en santé mentale.** French Journal of Psychiatry, v. 1, p. S179–S180, 2019.

LUCENA, R. C. B. **A descentralização na vigilância sanitária: trajetória e descompasso.** Revista de Administração Pública, v. 49, n. 5, p. 1107–1120, out. 2015.

MAGALHÃES, G. F.; ROSA, M. B.; NOBLAT, L. A. C. B. **Patients' medication reconciliation in a university hospital.** Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 58, p. e19832, 2022.

MARTÍNEZ PRADEDA, A., et al. **Medication reconciliation for patients after their discharge from intensive care unit to the hospital ward.** Farmacia hospitalaria: organo oficial de expresion cientifica de la Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria, v. 47, n. 3, p. 121–126, 2023.

MASNOON, N., et al. **What Is polypharmacy? A Systematic Review of Definitions.** BMC Geriatrics, v. 17, n. 1, p. 230, 10 out. 2017.

MASSON, E., et al. **La collaboration infirmier-pharmacien pour la prévention des erreurs médicamenteuses.** Disponível em: <https://www.em-consulte.com/article/1290613/la-collaboration-infirmier-pharmacien-pour-la-prev>. Acesso em: 30 set. 2024.

MAZHAR, F., et al. **Medication reconciliation errors in a tertiary care hospital in Saudi Arabia: admission discrepancies and risk factors.** Pharmacy Practice, v. 15, n. 1, 2017.

MELO, V. V.; COSTA, M. S. N.; SOARES, A. Q. **Quality of prescription of high-alert medication and patient safety in pediatric emergency.** Farmacia Hospitalaria: Organo Oficial De Expresion Cientifica De La Sociedad Espanola De Farmacia Hospitalaria, v. 38, n. 1, p. 9–17, 1 jan. 2014.

MERGENHAGEN, K. A., et al. **Pharmacist- versus physician-initiated admission medication reconciliation: Impact on adverse drug events.** The American journal of geriatric pharmacotherapy, v. 10, n. 4, p. 242–250, 2012.

MICHEL, P., et al. **French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff.** Quality and Safety in Health Care, v. 16, n. 5, p. 369–377, 1 out. 2007.

MILANI, M. L.; VANDRESEN, F. **O programa nacional de segurança do paciente e as implicações nos serviços de saúde como aspecto relevante ao desenvolvimento regional.** DRd – Desenvolvimento Regional em debate, v. 9, p. 478–505, 2019.

MOLES, R. **La sécurité des médicaments – Une priorité sanitaire mondiale.** The Canadian journal of hospital pharmacy, v. 73, n. 2, p. 103–104, 2020.

MOTA, D. M., et al. **Potencialidades e limitações da Rede Sentinela para o aperfeiçoamento do monitoramento pós-comercialização/pós-uso de produtos sob vigilância sanitária adotado pela Anvisa.** Vigilância Sanitária em Debate , “Rio de Janeiro, Brasil”, v. 10, n. 4, p. 20–31, 2022.

MOUGEOT, F., et al. **L'émergence du patient-acteur dans la sécurité des soins em France : une revue narrative de la littérature entre sciences sociales et santé publique.** Santé Publique, v. Vol. 30, n. 1, p. 73–81, 14 mar. 2018.

MOURÃO, A., et al. **Segurança do paciente: medicação sem danos – o papel do farmacêutico.** [s.l.] International Pharmaceutical Federation, 2021.

MUELLER, S. K., et al. **Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review.** Archives of internal medicine, v. 172, n. 14, p. 1057–69, 2012.

MULLER, K., et al. **Sécurisation des médicaments à haut risque : quels rôles pour le pharmacien clinicien ?** Le Pharmacien Clinicien, v. 57, n. 4, p. e108–e109, 2022.

NAIDITCH, M. **Usage stratégique de l'information par une association de malades, l'exemple du Lien.** Les Tribunes de la santé, v. 12, n. 3, p. 83, 2006.

NASCIMENTO, J. C.; DRAGANOV, P. B. **História da qualidade em segurança do paciente.** Hist. Enferm., Ver. Eletronica, p. 299–309, 2015.

OTERO, M. J., et al. **Developing a list of high-alert medications for patients with chronic diseases.** European Journal of Internal Medicine, v. 25, n. 10, p. 900–908, dez. 2014.

PANAGIOTI, M., et al. **Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: Systematic review and meta-analysis.** BMJ, v. 366, n. 366, 17 jul. 2019.

PATEL, E.; PEVNICK, J. M.; KENNELTY, K. A. **Pharmacists and medication reconciliation: a review of recent literature.** Integrated pharmacy research & practice, v. 8, p. 39–45, 2019.

PATEL, N., et al. **A study of the use of carbamazepine, pregabalin and alpha lipoic acid in patients of diabetic neuropathy.** Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, v. 13, n. 1, 27 maio 2014.

PIMENTA, P A., et al. **Conciliação de medicamentos em um hospital de ensino de Sergipe: lições aprendidas na implementação de um serviço.** Scientia Plena, [S. l.], v. 16, n. 8, 2020.

PITTET, D.; DONALDSON, L. **Clean Care is Safer Care: The first global challenge of the WHO World Alliance for Patient Safety.** American Journal of Infection Control, v. 33, n. 8, p. 476–479, out. 2005.

REIS, C. T.; MARTINS, M.; LAGUARDIA, J. **A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, p. 2029–2036, 1 jul. 2013.

REIS, M. A. S., et al. **Medicamentos potencialmente perigosos: identificação de riscos e barreiras de prevenção de erros em terapia intensiva.** Texto & Contexto - Enfermagem, v. 27, n. 2, 21 jun. 2018.

RODRIGUES, L. O. S., et al. **Avaliação de prescrições de medicamentos potencialmente perigosos em um hospital do sudoeste da Bahia.** Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 1, p. 3581–3592, 22 fev. 2022.

ROSA, M. B., et al. **Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos.** Revista de Saúde Pública, v. 43, n. 3, p. 490–498, jun. 2009.

SATORI, D. **Conciliation médicamenteuse et entretien pharmaceutique au service du lien ville-hôpital : expérience dans un service d'endocrinologie.** 2019. 147 f. Tese (Doutorado em Farmácia) - Faculté de Pharmacie, Aix-Marseille Université, Marselha, 2019.

SCHEPEL, L., et al. **Medication reconciliation and review for older emergency patients requires improvement in Finland.** International Journal of Risk & Safety in Medicine, v. 30, n. 1, p. 19–31, 12 out. 2018.

SCHMALBACH, C. E. **Patient Safety/Quality Improvement (OS/QI): Florence Nightingale prevails.** Otolaryngology—head and neck surgery, v. 152, n. 5, p. 771–773, 2015.

SHAH, S. S., et al. **Methotrexate induced ventricular arrhythmia as a medication error: a case report.** International Journal of Basic & Clinical Pharmacology, v. 8, n. 9, p. 2163–2163, 28 ago. 2019.

SHCOLNIK, W. **Erros laboratoriais e segurança do paciente: Revisão Sistemática.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, M. D. G., et al. **Concomitant prescribing and dispensing errors at a Brazilian hospital: a descriptive study.** Clinics, v. 66, n. 10, p. 1691–1697, 1 out. 2011.

SILVA, W. P. C.; RIBEIRO, A. F.; ARRUDA, J. E. G. **A importância da conciliação medicamentosa em hospitais brasileiros.** Research, Society and Development, v. 11, n. 1, p. e2411124091, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA A QUALIDADE DO CUIDADO E SEGURANÇA DO PACIENTE. **Conciliação Medicamentosa.** Disponível em: <https://www.sobrasp.org.br/news-sobrasp/conciliacao-medicamentosa/250/>. 2022. Acesso em: 15 jun. 2024.

SOUZA, R. F. **PRIMUM NON NOCERE.** Revista Científica FESA, v. 1, n. 14, p. 113–130, 24 maio 2022.

SPLAWSKI, J.; MINGER, H. **Value of the Pharmacist in the Medication Reconciliation Process.** Pharmacy and Therapeutics, v. 41, n. 3, p. 176–178, 1 mar. 2016.

STORPIRTIS, Sílvia, et al. **A origem da Farmácia Clínica no Brasil, a Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica e a harmonização de Conceitos e nomenclatura.** Infarma - Ciências Farmacêuticas, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 351–363, 2023.

SYNAPSE MEDICINE. **Conciliation Médicamenteuse: La comprendre, l'implémenter et l'optimiser grâce aux solutions numériques.** 2021. Disponível em: <https://www.fhpmco.fr/wp-content/uploads/2021/05/Livre-blanc-conciliation-medicamenteuse-synapse-medicine.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2024.

TRIVERS, H. **Primum non nocere: Origin of a principle.** South Dakota medicine: the journal of the South Dakota State Medical Association, v. 71, n. 2, p. 64–65, 2018.

TSAI-FENG, L., et al. **Faculties' and nurses' perspectives regarding knowledge of high-alert medications.** Nurse Education Today, v. 33, n. 3, p. 214–221, mar. 2013.

VALENTE, S. H., et al. **Drug-Related Problems in the transitional care of the elderly from hospital to home.** Revista Brasileira De Enfermagem, v. 72, n. suppl 2, p. 345–353, 1 nov. 2019.

VENNERI, F., et al. **Safe Surgery Saves Lives.** Em: Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management. Cham: Springer International Publishing, 2021. P. 177–188.

WEBER, R. J. **Medication Reconciliation Pitfalls.** Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality, US Department of Health and Human Services, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care: Medication Reconciliation.** Geneva: WHO, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification.** 2012. Disponível em: <http://www.whooc.no/atc/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

WORLD HEALTH ASSOCIATION. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. CID-10. 8.** São Paulo: EDUSP, 2000. 1191p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety.** Genebra: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global burden of preventable medication-related harm in health care: a systematic review.** Genebra: WHO, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care.** Genebra: WHO, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **High 5s: Standard operating procedures.** Genebra: WHO, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Quality of care: patient safety.** Genebra: WHO, 2002. Resolução WHA55.18.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety: Forward Programme 2005.** Genebra: WHO, 2004.

ZHOU, W., et al. **Current status of therapeutic drug monitoring for methotrexate, imatinib, paclitaxel in China.** Clinical Biochemistry, v. 104, p. 44–50, 1 jun. 2022.

ZYOUD, S. H., et al. **Knowledge about the administration and regulation of high alert medications among nurses in Palestine: a cross-sectional study.** BMC Nursing, v. 18, n. 1, 20 mar. 2019.