

Allana Carvalho Silva<sup>1</sup>  
Rita de Cássia Cornélio<sup>1</sup>  
Soraida Sozzi Miguel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

## RESUMO

**Introdução:** Pacientes hospitalizados estão sujeitos a uma variedade de riscos devido à ampla gama de fármacos, equipamentos especializados, procedimentos invasivos e à exposição a microrganismos presentes em ambientes hospitalares. Nesse contexto, intervenções farmacêuticas integradas às práticas multiprofissionais podem desempenhar um papel crucial na tomada de decisões relacionadas à farmacoterapia, visando garantir o uso racional de medicamentos e minimizar potenciais problemas associados à sua utilização. **Objetivo:** Analisar as intervenções farmacêuticas correlacionando-as com o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados nas unidades de enfermagem adulta de um hospital de ensino no interior de Minas Gerais, no período de janeiro a dezembro de 2022. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, do tipo retrospectivo observacional, analisando os indicadores de adesão às intervenções farmacêuticas de acordo com o protocolo da instituição, identificando, classificando e quantificando as intervenções farmacêuticas e as adesões pela equipe multiprofissional. **Resultados e Discussão:** No período do estudo, foram realizadas 1.062 intervenções farmacêuticas. A maioria dos pacientes era do gênero feminino (54,3%), com faixa etária acima de 66 anos (59,6%). As patologias mais frequentes encontradas nos pacientes foram hipertensão arterial sistêmica (71,7%) e diabetes mellitus (40,6%). As intervenções foram realizadas principalmente em pacientes classificados como de alto risco no escore farmacêutico (46,4%), com maior prevalência no setor de Clínica Médica (30,6%). As intervenções farmacêuticas obtiveram alta aceitabilidade (86,7%), e as principais intervenções realizadas foram relacionadas à substituição de fármacos (19%), medicamentos padronizados (16,1%) e orientação farmacêutica (13,5%). **Conclusão:** Os resultados destacaram a relevância do papel do farmacêutico clínico inserido na equipe multiprofissional em unidades hospitalares, contribuindo para a obtenção de respostas terapêuticas mais eficazes e promovendo o uso racional de medicamentos.

**Palavras-chave:** Assistência Farmacêutica; Farmacoterapia; Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionadas a Medicamentos; Serviço de Farmácia Clínica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hospitalized patients are subject to a variety of risks due to the extensive range of medications, specialized equipment, invasive procedures and exposure to microorganisms present in hospital environments. In this context, pharmaceutical interventions integrated into multi-professional practices can play a crucial role in decision-making related to pharmacotherapy, ensuring the rational use of medicines and minimizing potential problems associated with their use. **Objective:** To analyze the pharmaceutical interventions and correlate them with the pharmacotherapeutic profile of patients admitted to the adult ward units of a teaching hospital in the interior of Minas Gerais from January to December 2022. **Material and Methods:** A cross-sectional, retrospective observational study was carried out, analyzing the indicators of adherence to pharmaceutical interventions according to the institution's protocol, identifying, classifying and quantifying pharmaceutical interventions and adherence by the multi professional team. **Results and Discussion:** During the study period, 1,062 pharmaceutical interventions were carried out. The majority of patients were female (54.3%), aged over 66 (59.6%). The most frequent pathologies found in the patients were hypertension (71.7%) and diabetes mellitus (40.6%). The interventions were carried out mainly with patients classified as high risk in the pharmaceutical score (46.4%) and with a higher prevalence in the Medical Clinic sector (30.6%). The pharmaceutical interventions were highly acceptable (86.7%) and the main interventions related to drug substitution (19%), standardized drugs (16.1%) and pharmaceutical guidance (13.5%). **Conclusion:** The findings underscored the significance of the clinical pharmacist's role within the multidisciplinary team in hospital, contributing to obtaining more effective therapeutic responses and promoting the rational use of medicines.

**Keywords:** Pharmaceutical Services; Drug Therapy; Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions; Pharmacy Service, Hospital.

✉ Allana Silva

R. João Krolman Sobrinho, nº50, São Pedro, Juiz de Fora, MG.  
Cep: 36037-500

📧 allanacarvalho23009@gmail.com

Submetido: 17/07/2024

Aceito: 06/01/2025



## INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar é definido como um complexo serviço de organização médica e social que deve garantir a assistência aos usuários com condições agudas ou crônicas, curativas e preventivas, de média e alta complexidade.<sup>1,2</sup>

Pacientes internados em ambientes hospitalares são expostos a inúmeros riscos, em virtude da complexidade do quadro de saúde, bem como ao grande número de fármacos, equipamentos especializados, procedimentos invasivos e exposição a microrganismos.<sup>3</sup>

A equipe multiprofissional, composta por médicos, fisioterapeutas, enfermeiras, farmacêuticos e psicólogos, exerce um papel fundamental na assistência ao paciente, onde cada profissional contribui com o conhecimento de sua área, visando assegurar a promoção, proteção e recuperação da saúde dos pacientes.<sup>4</sup>

Os problemas relacionados à farmacoterapia (PRF) estão entre os mais prevalentes no que diz respeito ao cuidado dos pacientes internados, uma vez que envolvem obstáculos de grande magnitude e multifatoriais, podendo ocorrer desde a prescrição, dispensação, preparo e administração dos fármacos, culminando na incidência substancial de morbidade e mortalidade, além do alto custo financeiro.<sup>5,6</sup>

Nesse contexto, a atuação do farmacêutico clínico na equipe multiprofissional em unidades hospitalares é desafiadora, uma vez que se trata de um cenário de pacientes com inúmeras comorbidades, número elevado de fármacos prescritos e particularidades da farmacoterapia.<sup>7</sup>

O acompanhamento farmacoterapêutico pode intervir na evolução diária do paciente, em que os profissionais de saúde poderão partilhar conhecimentos e habilidades entre si, bem como avaliar o melhor planejamento terapêutico para o paciente. Desse modo, o termo intervenção farmacêutica é usado para denominar todas as ações planejadas, realizadas e documentadas pelo farmacêutico em conjunto com a equipe multiprofissional nas tomadas de decisão sobre a farmacoterapia, de forma a garantir o uso racional de medicamentos, prevenir eventos adversos e reduzir possíveis PRF.<sup>8,9</sup>

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo identificar as intervenções farmacêuticas e caracterizar o perfil das intervenções realizadas nos pacientes internados nas enfermarias de um hospital de ensino localizado no interior de Minas Gerais, durante o período de janeiro a dezembro de 2022.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo referente ao serviço de intervenções farmacoterapêuticas no período de janeiro a dezembro

de 2022 direcionado aos pacientes internados nas enfermarias de um hospital de ensino no interior de Minas Gerais. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, em 20 de novembro de 2023, sob o número do CAAE: 75121523.0.0000.5103, com a autorização de dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi conduzido em um hospital de ensino de grande porte, que dispõe de 290 leitos dedicados exclusivamente a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), oferecendo assistência à saúde em diversas especialidades e serviços de alta complexidade. O serviço da farmácia clínica ocorre todos os dias da semana na farmácia central, com adoção do sistema de distribuição mista de medicamentos.

A classificação de risco dos pacientes, guiada através do escore farmacêutico, é obtida diariamente com auxílio dos dados apresentados no prontuário eletrônico, permitindo a análise individualizada de cada paciente. Com base nesta análise, é possível classificar o risco do paciente como alto, moderado ou baixo risco, levando em consideração fatores como faixa etária do paciente, número de fármacos administrados por via intravenosa, prescrição de fármacos potencialmente perigosos, fármacos marcadores de reações adversas, substâncias hepatotóxicas e/ou nefrotóxicas, além da quantidade total de fármacos prescritos ao longo do dia. Os pacientes são organizados de modo que aqueles classificados como alto risco necessitam de prioridade no acompanhamento, sendo os mais propensos ao acometimento de PRF, enquanto que os de baixo risco apresentam menores chances de PRF.

O farmacêutico clínico, ao detectar um PRF, realiza a intervenção. Uma vez detectados, os PRFs são registrados em planilhas e tabulados no documento "indicador adesão às intervenções farmacêuticas 2022". No estudo, foram consideradas as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes da enfermaria adulta que permaneceram internados na instituição por mais de 48 horas. Foram estabelecidos critérios de exclusão para intervenções farmacêuticas em pacientes das unidades de terapia intensiva, unidades pediátricas e para pacientes internados em um período inferior a 48 horas nas enfermarias adultas, em virtude da limitada disponibilidade de profissionais farmacêuticos na equipe e da elevada rotatividade desses setores.

Foi realizada uma análise individual de cada intervenção farmacêutica, conforme os parâmetros definidos no presente estudo, considerando:

- Perfil do paciente, levando em conta: gênero, faixa etária e comorbidades prévias;
- Classificação de risco do paciente com base no escore farmacêutico;
- Adesão da equipe multiprofissional às intervenções farmacêuticas;
- Setor de clínica médica dos pacientes nos quais foram

realizadas as intervenções;

e) Classificação das intervenções farmacêuticas, considerando: erro de diluição, duplicidade terapêutica, orientação farmacêutica, reconciliação de medicamentos, desabastecimento institucional, vias de administração, posologia, substituição de fármacos e medicamentos não padronizados.

Os dados foram compilados e analisados estatisticamente em planilha *Microsoft Office Excel*®. As variáveis coletadas no estudo foram avaliadas e expressas através da análise estatística descritiva em forma de frequência absoluta (n) e relativa (%). O teste do qui-quadrado foi utilizado para avaliar associações entre variáveis categóricas de classificação de risco com relação a adesão às intervenções farmacêuticas, adotando-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Durante o período de janeiro a dezembro de 2022, a equipe de farmácia clínica realizou o monitoramento farmacoterapêutico de 4.787 pacientes internados nas enfermarias, em que foram efetuadas 1.062 intervenções farmacêuticas.

As intervenções farmacêuticas foram realizadas predominantemente no gênero feminino, equivalente a 54,3% da população acompanhada. Houve também um predomínio de pacientes com faixa etária acima de 66 anos, equivalente a 59,6%, conforme apresentado na Tabela 1.

Com relação às comorbidades prévias mais frequentes, observou-se uma predominância da hipertensão arterial sistêmica (HAS) com 71,7% (n= 761), seguida pelo diabetes *mellitus* (DM), com 40,6% (n= 431). A análise dos resultados demonstrou outras comorbidades relevantes, como doenças cardíacas, neurodegenerativas e respiratórias, representando, respectivamente, 39,6%, 22,5% e 13,5%, conforme pode ser analisado na Tabela 2.

No que concerne à análise de classificação de risco do paciente com base no escore farmacêutico, houve uma predominância da classificação de alto risco. Das

1.062 intervenções farmacêuticas realizadas, 921 foram aceitas pela equipe multiprofissional, correspondendo a 86,7% de adesão, conforme apresentado na Tabela 3. As intervenções não implementadas, devido a fatores como interrupção do esquema terapêutico, alta hospitalar, falha terapêutica ou evolução para óbito, foram classificadas como indeterminadas (5,3%).

A análise de dados de intervenção farmacêutica evidenciou, ainda, que houve maior predominância de intervenções farmacêuticas nos setores de acompanhamento da clínica médica, com 30,6% (n= 325), e ortopedia, com 15,3% (n= 163), conforme apresentado na Figura 1.

No que diz respeito às intervenções farmacêuticas realizadas ao longo do estudo, conforme pode ser analisado na Figura 2, foram classificadas para facilitar a compreensão como erro de diluição, duplicidade terapêutica, orientação farmacêutica, reconciliação de medicamentos, desabastecimento institucional, vias de administração, posologia, substituição de fármacos e medicamentos não padronizados.

## DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo mostram que a faixa etária dos pacientes coincide com os dados da literatura brasileira, que apontam maior prevalência de intervenções farmacêuticas em pacientes acima de 60 anos (62,2%) em um hospital público no Centro Oeste.<sup>10</sup> Castro et al<sup>11</sup> destacam que o risco de internação entre idosos em unidades hospitalares aumenta significativamente após 60 anos e que quanto mais avançada a idade, maior o risco. A presença de pacientes idosos em unidades hospitalares pode estar relacionada à especialidade institucional ou ao surgimento de doenças crônicas, ambos fatores que contribuem para esquemas terapêuticos complexos, aumentando o risco de interações medicamentosas.<sup>12</sup>

Entre as intervenções realizadas, houve uma predominância de pacientes do sexo feminino. Um estudo realizado em um hospital de ensino de Minas Gerais também evidenciou essa prevalência, com 79,2%

**Tabela 1:** Perfil dos pacientes acompanhados pelo farmacêutico durante o período do estudo.

Variável	N	%
Gênero		
Feminino	577	54,3
Masculino	485	45,7
Faixa etária		
18 - 35	53	4,9
36 - 55	155	14,6
56 - 65	221	20,8
> 66	633	59,6

Resultados expressos por meio do instrumento de coleta de dados.

**Tabela 2:** Perfil das comorbidades prévias dos pacientes acompanhados pelo farmacêutico durante o período do estudo.

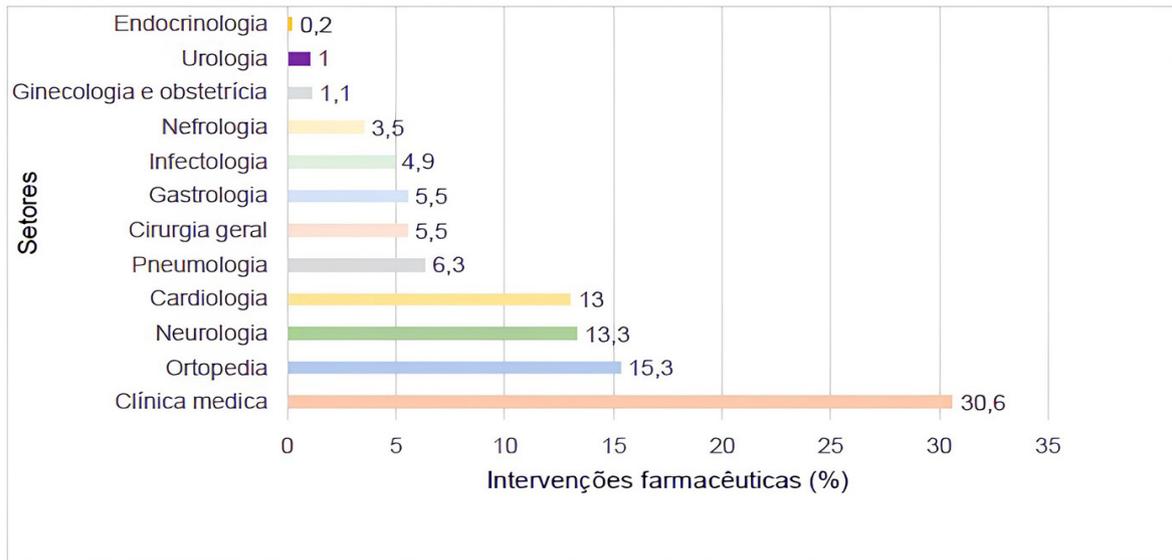
<b>Comorbidades</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hipertensão arterial sistêmica	761,0	71,7
Diabetes <i>mellitus</i>	431,0	40,6
Doenças cardíacas	421,0	39,6
Doenças neurodegenerativas	239,0	22,5
Doenças respiratórias	143,0	13,5
Doenças psiquiátricas	120,0	11,3
Não apresentam comorbidades prévia	87,0	8,2
Doenças de tireoide	84,0	7,9
Tumores diversos	81,0	7,6
Doença renal crônica	77,0	7,3
Dislipidemia	37,0	3,5
Hiperplasia prostática benigna	25,0	2,4
Doenças infectocontagiosas	22,0	2,1
Cirrose hepática	15,0	1,4
Úlcera e refluxo gástrico	14,0	1,3
Deficiência cognitiva	11,0	1,0
Anemia falciforme	10,0	0,9
Glaucoma	10,0	0,9
Deficiência visual	10,0	0,9
Nefropatia diabética	6,0	0,6
Deficiência auditiva	6,0	0,6
Labirintite	6,0	0,6
Artrite gotosa	5,0	0,5
Esclerose lateral amiotrófica	2,0	0,2
Lúpus eritematoso sistêmico	2,0	0,2
Síndrome de Sjorgen	1,0	0,1
Síndrome de Cushing	1,0	0,1
Síndrome de Renault	1,0	0,1
Doença de Crohn	1,0	0,1
Demência do Corpo de Levy	1,0	0,1
Miastenia gravis	1,0	0,1
Esclerose múltipla	1,0	0,1

Resultados expressos por meio do instrumento de coleta de dados.

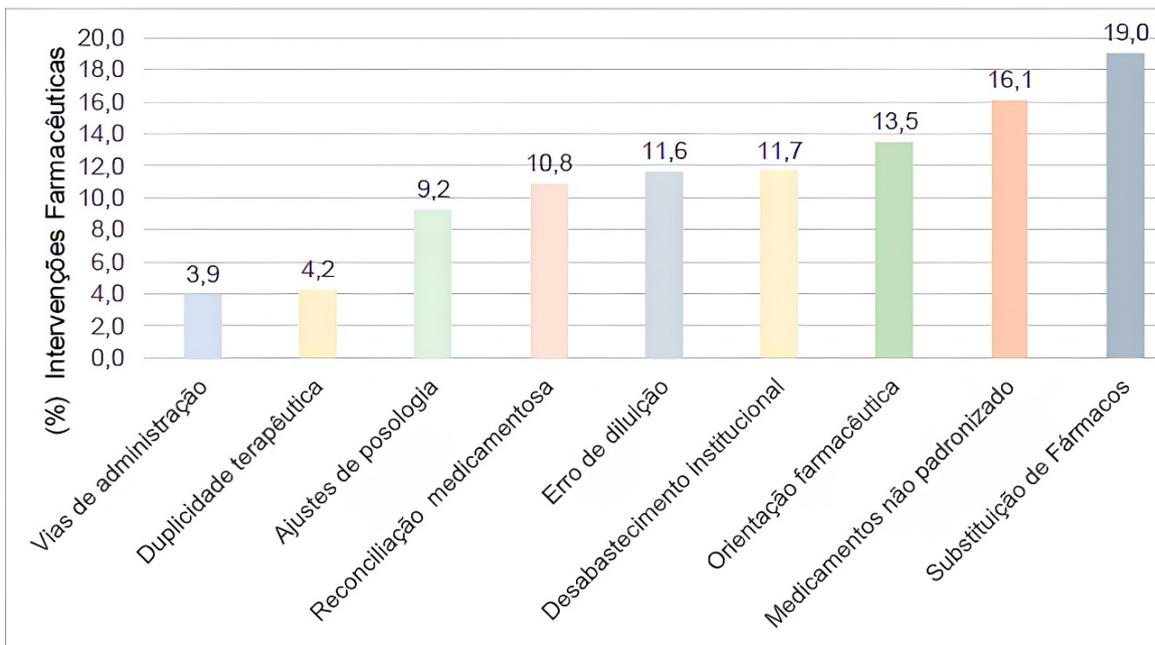
**Tabela 3:** Classificação de risco e adesão às intervenções farmacêuticas durante o período do estudo.

<b>Classificação de risco</b>	<b>Intervenções aceitas</b>	<b>Intervenções não aceitas</b>	<b>Indeterminado</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Alto risco	448	31	14	493	46,4
Moderado risco	403	47	23	473	44,5
Baixo risco	70	7	19	96	9
Total	921	85	56	1062	
%	86,7	8	5,3		

Resultados expressos por meio do instrumento de coleta de dados.



**Figura 1:** Predominância dos setores de clínica médica em que foram realizadas as intervenções farmacêuticas.



**Figura 2:** Classificação das intervenções farmacêuticas realizadas durante o período do estudo, expressa em porcentagem.

das intervenções farmacêuticas em mulheres.<sup>13</sup> Além disso, variáveis culturais podem influenciar a menor procura dos homens pelos serviços de saúde, como o estereótipo de gênero e a visão patriarcal que associa a doença à fragilidade.<sup>14</sup>

Aproximadamente 91,8% dos pacientes analisados apresentaram pelo menos uma patologia crônica, fator que sugere uma alta probabilidade do uso regular de tratamento farmacológico. Esse cenário,

contribui significativamente para a ocorrência de polifarmácia, que, por sua vez, pode elevar a ocorrência de PRF, culminando em intervenções farmacêuticas mais frequentes. Conseqüentemente, há um aumento na demanda por intervenções farmacêuticas frequentes para mitigar esses problemas.

HAS e DM são as doenças crônicas que mais acometem a população brasileira, o que pode justificar o elevado número de casos observados. Pinho et

al<sup>15</sup> evidenciam que a DM tipo 2 quando associada a outras comorbidades, como HAS e dislipidemia, eleva a morbimortalidade por desordens cardiovasculares. Essas condições, frequentemente associadas a risco cardiovascular, justificam a alta prevalência de doenças cardiovasculares observada no presente estudo. Achados similares foram relatados em uma UTI de um hospital de ensino em Canoas (RS), onde HAS (31%) e DM (18%) foram as comorbidades mais frequentes.<sup>4</sup>

O escore de estratificação de risco terapêutico é uma excelente forma de otimizar a rotina do farmacêutico clínico na terapêutica do paciente, em razão desse instrumento possibilitar maior assistência aos pacientes cuja doença de base ou fatores de risco à terapia exigem cautela.<sup>16</sup> Conforme apresentado, os pacientes classificados como alto risco foram os que mais obtiveram intervenções farmacêuticas. Fator previsto, uma vez que tais pacientes apresentam maior complexidade na farmacoterapia, estando sujeitos a maiores PRFs.

As intervenções farmacêuticas foram realizadas no contexto da prática clínica diária e incluíram sugestões para substituição, inserção ou interrupção de fármacos, ajustes na dose ou no intervalo de administração, entre outras ações.<sup>17</sup> Contudo, a implementação da intervenção pode ou não ter a adesão da equipe multiprofissional de saúde, mediante a análise de risco e benefício ao paciente.

A Tabela 3 demonstrou que as intervenções apresentaram uma alta taxa de aceitabilidade (86,7%) evidenciando a relevância do profissional farmacêutico na segurança do paciente juntamente com a equipe multiprofissional. Estudos semelhantes realizados em hospitais universitários no estado de Minas Gerais também apresentaram alta aceitabilidade, como cerca de 82% e 70% em Belo Horizonte e Juiz de Fora, respectivamente.<sup>13,18</sup> Contudo, quando comparado a outros estudos nacionais, a taxa de aceitação foi inferior, no qual Maciel et al<sup>19</sup> e Medeiros et al<sup>20</sup> obtiveram 99,6% e 98,2% de aceitação das intervenções farmacêuticas propostas, respectivamente. Esses dados ressaltam a consolidação do farmacêutico clínico na rotina multidisciplinar dos hospitais analisados nos estudos.

Análises estatísticas evidenciaram ainda uma diferença significativa entre a classificação de risco dos pacientes e a adesão às intervenções farmacêuticas ( $p < 0,05$ ). Pacientes classificados como alto risco apresentaram maior adesão às intervenções farmacêuticas, em comparação com os grupos de moderado e baixo risco, o que ressalta a relevância da atuação do farmacêutico em cenários clínicos mais críticos. Essa relação reitera a necessidade de priorização do acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes de maior vulnerabilidade, uma vez que as intervenções podem otimizar a terapêutica, reduzir riscos e prevenir desfechos negativos.

Considerando os setores clínicos com maior

número de intervenções farmacêuticas, houve uma predominância dos setores clínica médica e ortopedia. O resultado pode ser atribuído à quantidade limitada de farmacêuticos nas unidades assistenciais, comprometendo a realização de análises mais abrangentes, bem como ambos setores representam o maior número de leitos nas unidades de enfermaria hospitalar da instituição. Além disso, Cardoso et al<sup>21</sup> sugerem que a maior frequência de intervenções realizadas na clínica médica esteja associada à complexidade do cuidado e à diversidade de comorbidades apresentadas pelos pacientes.

Segundo o *Pharmaceutical Care Network Europe*,<sup>22</sup> PRF pode ser definido como qualquer evento que interfira na farmacoterapia do paciente e, conseqüentemente, acarrete ou possa vir acarretar desfechos clínicos indesejáveis. Desse modo, o profissional farmacêutico, com seu direcionamento clínico, atua na participação das rotinas multidisciplinares, nas avaliações de prescrições médicas considerando dados antropométricos dos pacientes, histórico clínico, indicação terapêutica, posologia, via de administração, presença de interações medicamentosas, incompatibilidades físico-químicas, estabilidade das soluções e presença de reação adversa a medicamento, visando a identificação e redução dos PRFs.<sup>23,24</sup>

Os resultados apontaram uma predominância nas intervenções farmacêuticas de substituição de fármacos (n= 202; 19%), que compreende a orientação ao médico prescritor sobre a alteração da prescrição baseada nas características farmacocinéticas, condições clínicas do paciente, nome comercial com base na Denominação Comum Brasileira e/ou disponibilidade da dosagem dos fármacos padronizados na instituição.

Os dados apontaram para a prescrição de inúmeros fármacos pelo nome comercial, contrariando a lei 9787/99 que obriga a utilização da Denominação Comum Brasileira ou, na falta desta, da Denominação Comum Internacional, para a prescrição de medicamentos nas unidades do Sistema Único de Saúde.<sup>25</sup> Aliado a esse fator, houve um elevado número de intervenções farmacêuticas relacionada à necessidade de substituição conforme a disponibilidade das dosagens dos fármacos padronizados na instituição. Intervenções semelhantes identificaram uma prevalência de apenas 5% de intervenções relacionadas a substituições de fármacos.<sup>20</sup>

Compreende-se como intervenções farmacêuticas de medicamentos não padronizados (n= 171; 16,1%) aquelas relacionadas aos fármacos não incorporados na lista institucional, mas que foram prescritos durante o período de internação em benefício do paciente. O processo de padronização de medicamentos em unidade hospitalar corre por meio da comissão farmacoterapêutica que busca selecionar fármacos que abrangem as necessidades terapêuticas do perfil dos pacientes internados, considerando as peculiaridades e características de cada setor.<sup>26</sup>

Estudos conduzidos no Hospital Universitário

Maria Aparecida Pedrossian (MS) e na Santa Casa de Belo Horizonte (MG), ambos em unidades de terapia intensiva, identificaram intervenções farmacêuticas de medicamentos não padronizados inferior ao apresentado no presente estudo, com 1,3% e 3,5% respectivamente.<sup>10,19</sup> Desse modo, o elevado número de mediações farmacêuticas indica uma alta demanda do corpo clínico por fármacos fora da lista institucional. Esse cenário sugere que os profissionais podem não estar consultando a lista de fármacos padronizados ou há necessidade de atualizar essa lista para melhor atender ao perfil atual dos pacientes internados.

A intervenção farmacêutica relativa à orientação farmacêutica (n= 143; 13,5%) refere-se ao aconselhamento do profissional clínico considerando incompatibilidade via conexão em Y, tempo de infusão dos fármacos, interação medicamentosa, alergia medicamentosa relatada pelo paciente, eventos adversos e adesão ao protocolo de profilaxia de Tromboembolismo Venoso. Nesse contexto, o elevado percentual de intervenções reforça a importância do serviço farmacêutico institucional para garantir o uso seguro e racional de medicamentos.

Pesquisa desenvolvida no Hospital Universitário de Sergipe também verificou que o desabastecimento de medicamentos está entre os cinco tipos de intervenções mais prevalentes no período avaliado, representando 11,4% das intervenções clínicas.<sup>21</sup> O desabastecimento pode ser correlacionado com a escassez de fármacos devido ao aumento inesperado do consumo, problemas de gestão local da assistência, escassez de recursos financeiros e humanos e/ou desabastecimento por falta de matéria-prima no mercado global.<sup>27,28</sup> No presente trabalho (n= 124; 11,7%), as razões pela ausência no estoque não foram registradas e justificadas e, para identificá-las, é necessário um estudo mais específico junto à Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF).

Com relação ao erro de diluição (n= 123; 11,6%), foram incorporadas as intervenções farmacêuticas relativas à análise de reconstituição/diluição de fármacos, concentração e a taxa de infusão do fármaco. A análise da diluição é de suma relevância, pois fármacos intravenosos administrados erroneamente podem ocasionar danos ao paciente devido a fatores como incompatibilidade farmacológica, reações indesejadas, interações farmacológicas, entre outros.<sup>29</sup> Os resultados apresentaram-se inferiores ao estudo realizado em uma UTI da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, no qual o PRF relacionado a diluição e/ou taxa de infusão foi o mais prevalente, correspondendo a 64%.<sup>30</sup>

Compreende-se como reconciliação medicamentosa o processo de conferência da lista completa, precisa e atualizada dos medicamentos que o paciente faz uso previamente à internação no ambiente hospitalar, nas prescrições médicas realizadas em toda transição de atendimento do paciente.<sup>31</sup> No

hospital em questão, as intervenções de reconciliações medicamentosas (n= 115; 10,8%) são realizadas ao longo de todo período de internação visando à segurança do paciente, uma vez que, de acordo a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar,<sup>32</sup> a reconciliação de medicamentos é capaz de evitar aproximadamente 75% das inconsistências clinicamente durante o período de internação, sendo uma intervenção essencial para a melhoria de segurança do paciente.

As intervenções farmacêuticas destinadas à posologia (n= 98; 9,2%) incluem a análise de dosagem, tempo e frequência dos fármacos prescritos divergentes ao descrito na literatura, além da possível necessidade de adequação considerando a função renal e/ou hepática alterada. Resultados de intervenções farmacêuticas realizadas em uma UTI adulta de um hospital de ensino no estado da Paraíba foram superiores, representando 26,8%.<sup>33</sup>

A duplicidade terapêutica refere-se às prescrições que contêm dois princípios ativos idênticos ou da mesma classe terapêutica, sem justificativa clínica adequada. A prevalência encontrada no presente estudo (n= 45; 4,2%) foi inferior ao evidenciado em um hospital privado no município de São Paulo (7,45%).<sup>34</sup>

Por fim, as intervenções farmacêuticas referentes à via de administração abrangeram prescrições que não correspondiam àquela indicada pelo fabricante, assim como a incompatibilidade de fármacos administrados por sonda nasoesférica (n= 41; 3,9%). Dados superiores foram mencionados em um hospital universitário de São Paulo (14,9%) e similares ao hospital universitário de João Pessoa (4,5%).<sup>33,35</sup> O resultado pode ser atribuído às divergências nas rotinas e dinâmicas operacionais adotadas por cada instituição, o que compromete a adesão do prescritor a via de administração padronizada conforme as orientações do fabricante.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho avaliou as intervenções farmacoterapêuticas realizadas em pacientes internados nas enfermarias adultas de um hospital de ensino de Minas Gerais, no período de janeiro a dezembro de 2022. Com base na análise dos dados, o perfil dos pacientes que receberam as intervenções farmacêuticas exibiu maior prevalência no gênero feminino, na faixa etária acima dos 66 anos, tendo HAS e DM como as comorbidades prévias que mais acometem a população estudada. Em relação ao grau de complexidade do escore farmacêutico, verificou-se predominância de alta complexidade. As intervenções farmacêuticas obtiveram alta aceitabilidade pela equipe multiprofissional e foram realizadas com maior prevalência nos setores de clínica médica e ortopedia. Por fim, quanto à classificação das intervenções farmacêuticas, houve predominância nas intervenções do tipo substituição de fármacos,

medicamentos não padronizados e orientações farmacêuticas.

Diante do exposto, destaca-se a importância da atuação do farmacêutico clínico na equipe multiprofissional nas unidades hospitalares, com o intuito de otimizar a assistência ao paciente e o monitoramento da farmacoterapia, visando ao uso racional de medicamentos e minimizando a ocorrência de PRF, tempo de internação e, conseqüentemente, a redução de custos hospitalares.

É importante mencionar que o presente estudo apresenta limitações, por se tratar de um estudo retrospectivo, o que pode torná-lo propenso a vieses de avaliação. Além disso, a escassez de farmacêuticos nas unidades assistenciais limitou o número de intervenções realizadas durante o período analisado.

## REFERÊNCIAS

1. Fontoura VT, Arend SC. Redes organizacionais como alternativa para gestão hospitalar: o Sindicato dos Hospitais Beneficentes, Religiosos e Filantrópicos do Vale do Rio Pardo. Colóquio - Revista do Desenvolvimento Regional. 2015; 12(1):130-47. DOI: <https://doi.org/10.26767/225>.
2. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [citado em 2024 abr. 10]. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390\\_30\\_12\\_2013.html](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html).
3. Roque KE, Tonini T, Melo ECP. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva: impacto na mortalidade e no tempo de internação em um estudo prospectivo. Cad Saúde Pública. 2016; 32(10):e00081815. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081815>.
4. Medeiros JS, Oliveira CB. Perfil farmacoterapêutico em pacientes internados em um centro de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. Aletheia. 2021; 54(2):95-103. DOI: <https://doi.org/10.29327/226091.54.2-9>.
5. Aizenstein ML, Tomassi MH. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações [Internet]. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2011 [citado em 2024 mar. 18]; 32(2):169-73. Disponível em: <https://rcfba.fcfa.unesp.br/index.php/ojs/article/view/341/339>.
6. Siqueira LF, Gomes Neto LC, Gonçalves KAM. Atuação do farmacêutico clínico no âmbito hospitalar. Brazilian Journal of Health Review. 2021; 4(6):25467-85. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-149>.
7. Brito AM, Negretto GW, Martinbiancho JK, Zamberlan S. Análise de intervenções farmacêuticas utilizando um instrumento de acompanhamento farmacêutico em uma unidade de terapia intensiva pediátrica. Clin Biomed Res. 2022; 42(2):112-20. DOI: <https://doi.org/10.22491/2357-9730.119401>.
8. Conselho Federal de Farmácia (BR). Resolução nº 586 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências [Internet]. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2013 [citado em 2024 abr. 23]. Disponível em: [blob:https://cff-br.implanta.net.br/1d059dcc-d468-4904-b94d-05550ac57f3a](https://blob:https://cff-br.implanta.net.br/1d059dcc-d468-4904-b94d-05550ac57f3a).
9. Amaral MFZJ, Amaral RG, Provin MP. Intervenção farmacêutica no processo de cuidado farmacêutico: uma revisão. Revista Eletrônica de Farmácia. 2008; 5(1):60-6. DOI: <https://doi.org/10.5216/ref.v5i1.4615>.
10. Araujo EO, Viapiana M, Domingues EAM, Oliveira GS, Polisel CG. Intervenções farmacêuticas em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. Rev Bras Farm Hosp Serv. 2017; 8(3):25-30. DOI: [10.30968/rbfhss.2017.083.005](https://doi.org/10.30968/rbfhss.2017.083.005).
11. Castro VC, Borghi AC, Mariano PP, Fernandes CAM, Mathias TAF, Carreira L. Perfil de internações hospitalares de idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde [Internet]. Rev Rene. 2013 [citado em 2024 abr. 15]; 14(4):791-800. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324028459016.pdf>.
12. Dias D, Wiese LPL, Pereira EM, Fernandes FM. Avaliação de intervenções clínicas farmacêuticas em uma UTI de um hospital público de Santa Catarina. Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. 2018; 9(3):1-5. DOI: [10.30968/rbfhss.2018.093.005](https://doi.org/10.30968/rbfhss.2018.093.005).
13. Pinto IVL, Castro MS, Reis AMM. Descrição da atuação do farmacêutico em equipe multiprofissional com ênfase no cuidado ao idoso hospitalizado. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2013; 16(4):747-58. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400009>.
14. Silva JA, Heilborn ML. Saúde do homem e construção da subjetividade: uma tentativa de regulação governamental das masculinidades brasileiras. Teoria e Cultura. 2021; 16(1):70-8. DOI: <https://doi.org/10.34019/2318-101X.2021.v16.30732>.
15. Pinho L, Aguiar APS, Oliveira MR, Barreto NAP, Ferreira CMM. Hipertensão e dislipidemia em pacientes diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa [Internet]. Revista Norte Mineira de Enfermagem. 2015 [citado em 2024 abr. 15]; 4(15):87-101. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2545>.
16. Alshakrah MA, Steinke DT, Lewis PJ. Patient prioritization for pharmaceutical care in hospital: a systematic review of assessment tools. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2019; 15(6):767-79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sar>

pharm.2018.09.009.

17. Correia KKL, Barros MLCMGR, Barros Júnior MR, Marques RA. Farmácia clínica: importância deste serviço no cuidado a saúde. *Boletim Informativo Geum*. 2017; 8(3):7-18.
18. Cruz LT, Batista PN, Meurer IR. Análise do serviço de farmácia clínica em um hospital universitário. *HU Revista*. 2019; 45(4):408-14. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2019.v45.27553>.
19. Maciel EC, Borges RP, Portela AS. Atuação farmacêutica em unidades de terapia intensiva: contribuições para uso racional de medicamentos. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2019; 10(4):0429. DOI: 10.30968/rbfhss.2019.104.0429.
20. Medeiros RDA, Moraes JP. Intervenções farmacêuticas em prescrições médicas na unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2014; 5(2):26-9.
21. Cardoso DS, Barros IMC, Lisboa JS, Matos LEO, Santos GP. Intervenções do farmacêutico clínico na identificação e prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia em um hospital de ensino terciário. *Research, Society and Development*. 2022; 11(14):e153111435760. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.35760>.
22. Pharmaceutical Care Network Europe Association. Classification for drug related problems v9.1 [Internet]. 2020 [citado em 2024 fev. 07]. Disponível em: [https://www.pcne.org/upload/files/417\\_PCNE\\_classification\\_V9-1\\_final.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf).
23. Moraes GG, Rosa K, Frantz MR, Batista MS, Schneider APH. Atuação do farmacêutico residente em uma unidade de pronto atendimento: contribuindo para a promoção da saúde. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2016; 4:181-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i4.8191>.
24. Souza RMS, Azambuja NMC. Importância do farmacêutico clínico na unidade de terapia intensiva. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 2022; 16(24):41-50.
25. Brasil. Lei nº 9787, de 10 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 1999 [citado em 2024 abr. 25]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9787.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9787.htm).
26. Duarte GBM, Morais YJ. Padronização de medicamentos e seu impacto na assistência farmacêutica hospitalar e nos custos dos medicamentos. *Research, Society and Development*. 2021; 10(14):e112101421201. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21201>.
27. Colin SL, Nutti C. Pharmaceutical intervention: description of the role of the clinical pharmacist in intensive care units. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude*. 2022; 13(2):0766. DOI: <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2022.132.0766>.
28. Silva EA, Macedo LC. Polifarmácia em idosos [Internet]. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2013 [citado em 2024 jul. 05]; 6(3):477-86. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2862/2160>.
29. Silva DO, Grou CR, Miaso AI, Cassiani SHB. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007; 15(5):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500020>.
30. Magalhães ACAF, Cantanhede AMFC, Drummond BM, Drummond YA, Miranda VF. Avaliação da implantação do serviço de farmácia clínica na unidade de terapia intensiva para contribuir na segurança do paciente [Internet]. *Rev Med Minas Gerais*. 2016 [citado em 2024 jul. 21]; 26(5):S16-S22. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1996>.
31. Silva WPC, Ribeiro AF, Arruda JEG. The importance of medication reconciliation in Brazilian hospitals. *Research, Society and Development*. 2022; 11(1):e2411124091. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24091>.
32. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. Padrões mínimos para farmácia hospitalar e serviços de saúde [Internet]. São Paulo: Conselho Federal de Farmácia; 2017 [citado em 2024 mai. 16]. Disponível em: <https://www.sbrafh.org.br/site/public/docs/padroes.pdf>.
33. Barros ME, Araújo IG. Evaluation of pharmaceutical interventions in an intensive care unit of a teaching hospital. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude*. 2021; 12(3):0561. DOI: <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2021.123.0561>.
34. Cardial LSM, Fernandes CS. Intervenção farmacêutica no processo da validação da prescrição médica [Internet]. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2014 [citado em 2024 mai. 20]; 5(2):14-9. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/191>.
35. Maioli NA, Santos HCB. Intervenções farmacêuticas e sua importância na segurança do paciente hospitalizado. *Colloq Vitae*. 2018; 10(2):35-40. DOI: <https://doi.org/10.5747/cv>.