

# Como está a qualidade do registro e resolução dos problemas relacionados ao uso de medicamentos no acompanhamento farmacoterapêutico?

*How is the quality of registration and resolution of problems related to medicines in pharmacotherapeutic monitoring?*

Patrícia Aparecida Pio<sup>1</sup>, Bianca Josy Pacheco de Melo<sup>1</sup>, Thays Santos Mendonça<sup>1</sup>,  
Isabella Ribeiro Silva<sup>1</sup>, André Oliveira Baldoni<sup>1</sup>, Thais Bueno Enes<sup>2</sup>, Mariana  
Linhares Pereira<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>-Curso de Farmácia, Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>-Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis – MG, Brasil.

## Resumo

**Introdução:** O uso irracional de medicamentos é um problema de saúde pública. O farmacêutico incorporado às equipes de saúde tem um potencial indiscutível na melhoria da utilização dos medicamentos, reduzindo os riscos de morbimortalidade e os custos da farmacoterapia. **Objetivo:** Analisar a qualidade do registro e resolução dos Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos (PRM) de pacientes atendidos em um serviço de Farmácia Clínica no Sistema Único de Saúde (SUS) em Divinópolis - MG. **Metodologia:** Estudo descritivo, com análise de prontuários com registro de atendimentos farmacêuticos realizados entre janeiro de 2016 e novembro de 2017, no Ambulatório Universitário do município. Coletou-se dados demográficos, número de doenças, número de fármacos utilizados, PRM identificados, intervenções realizadas e sua resolutividade. **Resultados:** Durante o período analisado, foram atendidos 443 pacientes e 71 atendiam ao critério de elegibilidade. Os pacientes atendidos apresentaram idade média de 57 anos ( $\pm 16$ ), a maioria (67,60%) era do sexo feminino. Foram registradas 209 morbidades, com média de 2,94 morbidades/paciente. As mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (n=50; 70,42%); diabetes mellitus tipo II (n=46; 64,78%); dislipidemia (n=37; 52,11%) e diabetes mellitus tipo I (n=10; 14,08%). Dentre os 459 fármacos utilizados pelos pacientes (média de 7,7 por paciente), foram encontrados 303 PRM, dos quais 71 (32,27%) apresentaram resolutividade, e 220 intervenções foram realizadas, com média de 0,73 intervenções por PRM. **Conclusão:** Observa-se uma precariedade na qualidade dos registros, o que afeta a análise de resolução dos PRM.

**Palavras-chave:** Assistência farmacêutica; Tratamento Farmacológico; Uso de medicamentos; Farmacoepidemiologia.

*Autora correspondente:*

*Mariana Linhares Pereira*

*Endereço: Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 – Chanadour*

*CEP: 35501-296–Divinópolis (MG), Brasil.*

*E-mail: marianapereira@ufsj.edu.br*

Recebido em: 24/01/2020

Revisado em: 28/01/2020

Aceito em: 10/03/2021

Publicado em: 08/07/2021

## Abstract

**Introduction:** Irrational use of medicines is a public health problem. The pharmaceutical incorporated into health teams has undoubted potential to improve drug use, reducing the risks of morbidity and mortality and the costs of pharmacotherapy. **Objective:** To analyze the quality of registration and resolution of Drug Therapy Problems (DTP) of patients treated at a Clinical Pharmacy service in the Public Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) in Divinópolis- MG. **Methods:** Descriptive study, with records of pharmaceutical services registered between January 2016 and November 2017 at the Outpatient Clinic of the municipality. Demographic data, number of diseases, number of drugs used, DRP identified, interventions performed and their resolution were collected. **Results:** During the analyzed period, 443 patients were attended and 71 met the eligibility criteria. The patients attended had a mean age of 57 years ( $\pm 16$ ), the majority (67.60%) being female. We found 209 morbidities, with an average of 2.94 morbidities/patient. The most prevalent were systemic arterial hypertension ( $n = 50$ ; 70.42%); type II diabetes mellitus ( $n = 46$ ; 64.78%); dyslipidemia ( $n = 37$ ; 52.11%) and type I diabetes mellitus ( $n = 10$ ; 14.08%). Among the 459 drugs used (mean 7.7 per patient), 303 DRP were found, which 71 (32.37%) showed resolution, and 220 interventions were performed, with an average of 0.73 interventions per DRP. **Conclusion:** There is a precariousness in the quality of the records, which affects the analysis of resolution of the DRP.

**Keywords:** Pharmaceutical services; Drug therapy; Drug utilization; Pharmacoepidemiology

## Introdução

Os medicamentos são elaborados para diversas finalidades como o alívio de sintomas e até a cura de doenças<sup>1</sup>. A ampliação do acesso aos medicamentos faz parte do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), implantado pelo Ministério da Saúde em 2011. As DCNT são responsáveis por mais de 70% das causas de morte no país, além de estarem associadas à mortalidade precoce (inferior a 70 anos de idade) e à redução da qualidade de vida, principalmente em idosos (idade maior ou igual a 60 anos). O tratamento medicamentoso permite o controle das DCNT, a redução da morbimortalidade e melhoria da qualidade de vida dos pacientes<sup>2,3</sup>.

No entanto, é necessário conscientizar a sociedade de que o mesmo medicamento que cura pode trazer também danos à saúde<sup>4</sup>. Os Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos (PRM) são problemas de saúde que derivam de um tratamento farmacológico que não alcançou um resultado clínico adequado e, como consequência, traz ao paciente efeito indesejável ou a falha no alcance do objetivo terapêutico desejado<sup>5</sup>.

No Brasil, os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) evidenciam que, no ano de 2017, os medicamentos foram responsáveis por 25,2% dos casos de intoxicações humanas e 21,8% dos óbitos registrados pelo serviço<sup>6</sup>. Adicionalmente, estima-se que 59,0% de todos os pacientes assistidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) sofreram algum PRM, incluindo erros de medicação, reação adversa a medicamento (RAM) e eventos adversos a medicamentos, e mais da metade dessas ocorrências são consideradas preveníveis. Além disso, o custo anual desses eventos atinge cerca de US\$18 bilhões, uma quantia cinco vezes maior do que o Ministério da Saúde gasta com acesso a medicamentos no Brasil. Vale destacar que 75,0% desse montante correspondem à hospitalização e maior tempo de internação<sup>7</sup>.

O uso irracional de medicamentos é um problema de saúde pública e, nesse sentido, o profissional farmacêutico incorporado às equipes de saúde tem um potencial indiscutível na melhoria da utilização dos medicamentos, reduzindo os riscos de morbimortalidade e os custos da farmacoterapia<sup>8</sup>. Estudos anteriores

mostraram que a implantação de um serviço de farmácia clínica no município de Salto Grande - SP associou-se ao maior sucesso do tratamento medicamentoso, uma vez que todos os parâmetros clínicos avaliados melhoraram significativamente entre os pacientes atendidos. Dentre os resultados avaliados, observou-se que houve redução, em média, de 0,7% nos valores da hemoglobina glicada (HbA1c)<sup>9</sup>. Outros estudos também mostraram melhorias no controle glicêmico, nos níveis de LDL-c, bem como na resolução de PRM após a implantação de um serviço de farmácia clínica<sup>10,11</sup>.

O Serviço de Farmácia Clínica do Ambulatório Universitário (AU), projeto implantado a partir de uma parceria da Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ) com a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA) de Divinópolis - MG, iniciou o atendimento aos pacientes em novembro de 2015 e, até então, não haviam sido avaliadas a qualidade do registro e a resolução de PRM dos pacientes atendidos<sup>12</sup>. Acredita-se que, a partir dessa avaliação, será possível demonstrar os resultados clínicos obtidos com o serviço e identificar as lacunas existentes, a fim de propor medidas e estratégias para otimizar o serviço oferecido à população.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade do registro e a resolução de PRM de pacientes idosos e não idosos atendidos no serviço de Farmácia Clínica do SUS do município de Divinópolis, Minas Gerais.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo que utilizou fonte secundária de informação, ou seja, os prontuários utilizados pelos farmacêuticos e sistema informatizado de saúde do município, o Sistema Integrado de Saúde (SIS) da SEMUSA do Município de Divinópolis, Minas Gerais. Esse município se localiza na região Centro-Oeste do Estado de Minas Gerais e possui uma população estimada de 238.230 habitantes<sup>13</sup>.

O critério de inclusão para o estudo correspondeu a todos os indivíduos atendidos no serviço de Farmácia Clínica do AU, no período de janeiro de 2016 a novembro de 2017, que realizaram pelo menos uma consulta e dois

retornos no serviço, critério que configura o acompanhamento farmacoterapêutico.

Durante a coleta de dados, buscou-se obter as seguintes informações: dados demográficos (sexo e idade, a qual dividiu os pacientes em idosos e não idosos); procedência do atendimento; número de doenças; fármacos em uso, PRM identificados, intervenções realizadas e as resoluções dos PRM. A variável “procedência do atendimento” foi dividida nas categorias: encaminhamento do AU (pacientes encaminhados para o serviço de farmácia clínica por profissionais do próprio ambulatório), busca ativa (pacientes convidados pelos farmacêuticos a comparecerem ao serviço), Atenção Primária à Saúde (APS), representada por pacientes encaminhados por profissionais das unidades básicas de saúde e demanda espontânea (pacientes que buscaram o serviço por vontade própria). Para a avaliação da qualidade dos registros, verificou-se a presença ou ausência dessas variáveis, as quais deveriam ser documentadas pelos farmacêuticos nos prontuários de atendimento farmacêutico.

Para caracterização do perfil clínico, as morbidades foram classificadas de acordo com o CID-10<sup>14</sup>. Os fármacos foram classificados de acordo com o segundo nível da classificação *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)*<sup>15</sup>. Os PRM seguiram a avaliação proposta por Cipolle e colaboradores<sup>16</sup> (**QUADRO 1**), adaptado e utilizado pelo serviço, em que constam quatro tipos de PRM, com 35 principais causas.

Foram realizadas análises descritivas com cálculos de médias e desvio padrão, além de frequências relativas e absolutas. Para a identificação da normalidade dos dados, realizou-se o teste de Kolmogorov. Utilizou-se o programa R, version 3.5.1 para a execução das análises.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) - *campus* Centro-Oeste Dona Lindu (CCO). Protocolo de aprovação: CAAE 58510716.8.0000.5545.

**QUADRO 1.** Classificação de PRM adotada no serviço de Farmácia Clínica do AU em Divinópolis-MG.

CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	CAUSA
0		Não encontrado neste momento
1 A	INDICAÇÃO Necessidade de Tratamento	Transtorno não Tratado
1B		Tratamento Sinérgico
1C		Tratamento Profilático
2 <sup>a</sup>	INDICAÇÃO Tratamento Farmacológico Desnecessário	Ausência de Indicação
2B		Consumo de "Drogas de Abuso"
2C		Tratamento não Farmacológico mais Adequado
2D		Tratamento Duplicado
2E		Tratamento de Reação Adversa ao Medicamento (RAM) evitável
3 A	EFETIVIDADE Fármaco Inadequado	Forma de Administração Inadequada
3B		Presença de Contraindicação
3C		Transtorno Refratário ao Medicamento
3D		Fármaco não Indicado para o Transtorno
3E		Existência de um Medicamento mais Efetivo
4 A	EFETIVIDADE Posologia Baixa	Dose Inadequada
4B		Frequência de Administração Inadequada
4C		Duração Inadequada do Tratamento
4D		Armazenamento Incorreto
4E		Administração Incorreta
4F		Interação Farmacológica
5 A	SEGURANÇA Reação Adversa ao Medicamento	Fármaco Perigoso para o Paciente
5B		Reação Alérgica
5C		Administração Incorreta
5D		Interação Farmacológica
5E		Aumento/Diminuição da Dose muito Rápida
5F		Efeito Indesejável
6 A	SEGURANÇA Posologia muito Alta	Dose Inadequada
6B		Frequência de Administração Inadequada
6C		Duração Inadequada do Tratamento
6D		Efeito Indesejável
7 A	ADESÃO	Produto não Disponível
7B		Recurso Insuficiente para Adquirir o Produto
7C		Impossibilidade de Deglutição/Administração
7D		Falta de Compreensão
7E		O Paciente Prefere não Utilizar
7F		O Paciente Esquece de Tomar o Medicamento

PRM: Problemas relacionados ao uso de medicamentos. AU: ambulatório universitário.

Fonte: Adaptado de CIPOLLE R. J.; STRAND M. L.; MORLEY P.C. Pharmaceutical Care Practice. The clinician's guide. 2004

## Resultados

Desde a implantação do serviço de farmácia clínica no AU, até novembro de 2017, foram atendidos 443 pacientes. Destes, 71 atendimentos configuraram acompanhamento farmacoterapêutico, isto é, registraram pelo menos uma consulta e dois retornos, que consistiam

em pacientes atendidos no período de janeiro de 2016 a novembro de 2017. A idade se apresentou heterogênea, variando de 10 a 82 anos, com média de 57 anos ( $\pm 16$ ). Foram encontradas 209 morbidades para os 71 pacientes, com média de 2,94 morbidades por paciente ( $\pm 1,42$ ), e as mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica

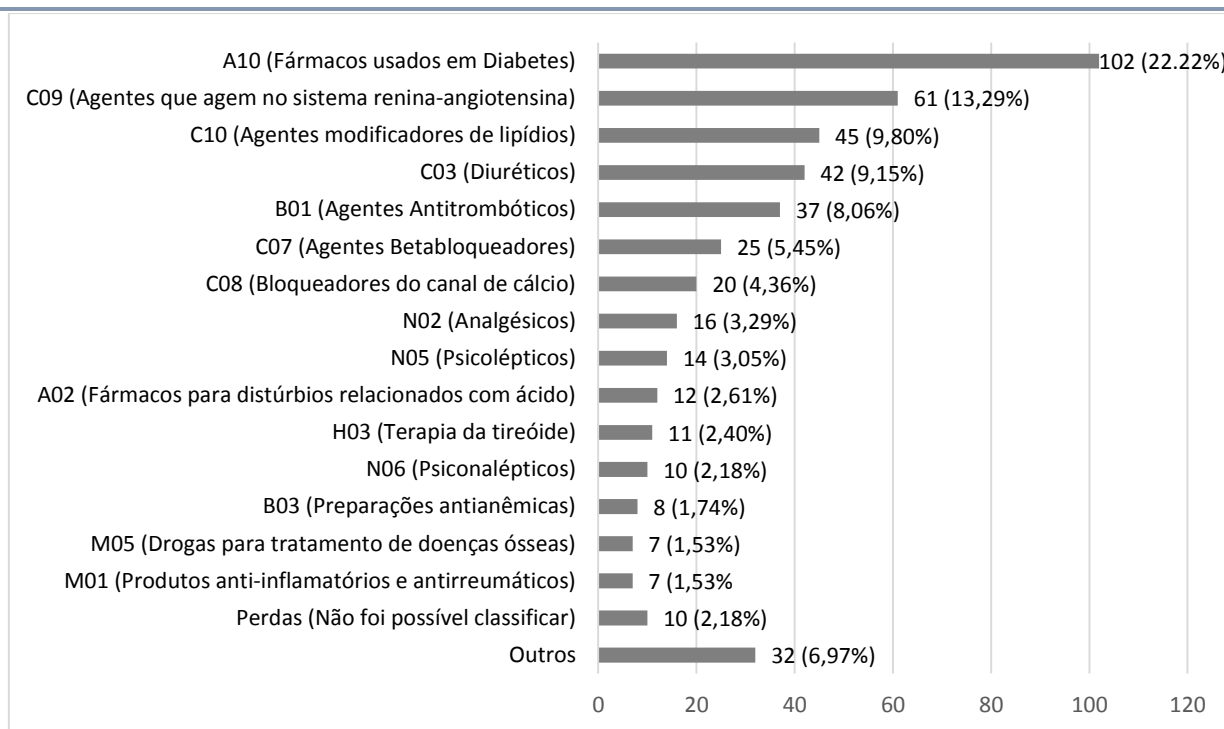
(HAS) (n=50; 70,42%); diabetes mellitus (DM) tipo II (n=46; 64,78%); dislipidemia (n=37; 52,11%); e DM tipo I (n=10; 14,08%).

Com relação à procedência, obteve-se maior prevalência do encaminhamento do próprio AU (TABELA 1).

**TABELA 1.** Características clínicas e demográficas dos pacientes atendidos pelo serviço de Farmácia Clínica em Divinópolis-MG (n=71).

Variáveis	n (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	48 (67,61)
Masculino	23 (32,39)
<b>Idade</b>	
Até 60 anos	33 (46,48)
Maior que 60 anos	38 (53,52)
<b>Procedência</b>	
Encaminhamento do Ambulatório Universitário	32 (45,07)
Busca ativa	25 (35,21)
Atenção Primária à Saúde (APS)	8 (11,27)
Demanda espontânea	6 (8,45)
<b>Número de doenças</b>	
Uma	13 (18,31)
Duas	16 (22,53)
Três	19 (26,76)
Quatro	13 (18,31)
Cinco	10 (14,09)

Entre os pacientes avaliados, foram identificados 459 fármacos em uso, com média de 7,7 fármacos por paciente ( $\pm 3,5$ ). As classes mais frequentes foram as utilizadas no tratamento do DM e da HAS, devido ao fato de serem as morbidades mais prevalentes dentre os pacientes estudados (FIGURA 1).



**FIGURA 1.** Frequência dos fármacos utilizados, classificados pela *Anatomical Therapeutic Chemistry Classification* (ATC) (nível 2). Divinópolis-MG (n=71).

Foram identificados 303 PRM entre a população estudada. Os mais frequentes foram os relacionados à adesão (23,76%), seguidos pelos de segurança (23,43%) e

efetividade (16,17%). Os PRM de indicação foram os menos prevalentes (8,91%), conforme demonstrado na

**TABELA 2.**

**TABELA 2.** Classificação dos Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos (PRM) identificados nos pacientes em Divinópolis-MG (n=71).

Classificação de PRM	N	%
<b>Adesão</b>	<b>72</b>	<b>23,76</b>
<b>Segurança</b>	<b>71</b>	<b>23,43</b>
<b>RAM</b>	43	14,19
<b>Posologia alta</b>	28	9,24
<b>Efetividade</b>	<b>49</b>	<b>16,17</b>
<b>Fármaco inadequado</b>	12	3,96
<b>Frequência de uso baixa</b>	37	12,21
<b>Indicação</b>	<b>27</b>	<b>8,91</b>
<b>Necessidade de tratamento</b>	4	1,32
<b>Tratamento desnecessário</b>	23	7,59
<b>Não foi possível classificar</b>	84	27,72
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100</b>

RAM: reação adversa a medicamento.

As intervenções farmacêuticas foram realizadas por meio de orientações individualizadas e aconselhamentos para o autocuidado e uso racional de medicamentos, além das orientações de forma escrita, por meio de tabelas de horários, panfletos educativos e relatórios aos médicos prescritores. Um total de 220 intervenções foram realizadas para resolver os PRM, com

média de 0,73 intervenções por PRM. Dentre as intervenções farmacêuticas, destacam-se: o aconselhamento sobre um tratamento específico (n=93; 42,27%); solicitação e justificativa de exames laboratoriais (n=38; 17,27%); aconselhamento sobre os tratamentos de forma geral (n=22; 10,00%); dentre outras (TABELA 3).

**TABELA 3:** Intervenções realizadas nas morbidades DM1, DM2, DMG, Dislipidemia e HAS para solucionar os PRM.

Intervenções	N	%
Aconselhamento sobre um tratamento específico	93	42,27
Solicitação de exames laboratoriais	39	17,72
Aconselhamento sobre os tratamentos de forma geral	22	10,00
Orientações para auto monitoramento	22	10,00
Aconselhamento sobre medidas não farmacológicas	13	5,90
Encaminhamento ao médico	5	2,27
Aconselhamento sobre as condições de saúde de forma geral	4	1,81
Provisão de Lista ou Calendário posológico de medicamentos	3	1,36
Encaminhamento ao nutricionista	3	1,36
Provisão de organizador de comprimidos ou dispositivo para auxiliar na adesão ao tratamento	3	1,36
Provisão de materiais não especificados	3	1,36
Outro aconselhamento não especificado	2	0,90
Aconselhamento sobre condição de saúde específica	2	0,90
Outros	6	2,73
<b>Total</b>	<b>220</b>	<b>100,00</b>

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1; DM2 –Diabetes Mellitus tipo 2; DMG - Diabetes Mellitus gestacional

As intervenções resolveram 71 (32,27%) PRM, ao passo que 34 (15,45%) não obtiveram resolução, e para 115 (52,27%) não foi possível obter resposta devido à ausência de informações nos prontuários.

## Discussão

No presente estudo, observou-se um maior número de mulheres, assim como observado em outros trabalhos conduzidos no estado de Minas Gerais<sup>17-19</sup>, em que a maioria dos pacientes era do sexo feminino. Esse resultado é, provavelmente, explicado pela maior procura por serviços de saúde pela população feminina, e também ao fenômeno de feminização do envelhecimento, que é

decorrente da maior expectativa de vida da mulher no Brasil<sup>5</sup>.

Em relação às comorbidades encontradas, os achados corroboram o perfil semelhante de doenças observado em outros estudos brasileiros<sup>19,20</sup>. Acredita-se que a alta prevalência de DM tipo I, no presente estudo, esteja relacionada ao fato do serviço funcionar junto a um ambulatório de endocrinologia, uma vez que a maior parte dos pacientes atendidos no serviço de farmácia clínica

eram primeiramente atendidos por médicos de diversas especialidades clínicas do AU, os quais encaminhavam seus pacientes para o acompanhamento farmacoterapêutico. A elevada prevalência de doenças crônicas entre os pacientes atendidos no serviço pode ser reflexo do perfil de atendimento do ambulatório universitário, ao perfil de pacientes atendidos em um serviço de acompanhamento farmacoterapêutico, e à transição demográfica e epidemiológica vivenciada no país nas últimas décadas. Considerando a magnitude e a complexidade dessas doenças para os sistemas de saúde, sobretudo no que condiz o uso contínuo de vários medicamentos, torna-se evidente a importância da atuação do farmacêutico clínico para a condução racional do tratamento medicamentoso nessa população<sup>19</sup>.

Dentre os PRM encontrados, os mais frequentes foram os relacionados à adesão o qual, segundo Oliveira e Novaes<sup>21</sup>, compreende uma variável influenciada por diversos fatores, entre eles a dificuldade de acesso, o número elevado de medicamentos, o baixo nível de escolaridade e a presença de efeitos adversos. Ademais, a falta de adesão à farmacoterapia pode ser agravada pelas limitações inerentes da idade, como dificuldade visual e auditiva e redução da capacidade cognitiva e funcional<sup>21</sup> o que pode ter influência pelo fato de a maior parte dos participantes do estudo possuir idade superior a 60 anos.

Os PRM de segurança obtiveram a segunda porcentagem mais elevada destacando-se, nessa categoria, a alta frequência de RAM, majoritariamente ocasionadas pelos fármacos metformina, captopril, sinvastatina e furosemida. Tais achados corroboram os resultados de Mastroianni e cols.<sup>22</sup>, que verificaram em idosos hospitalizados por RAM, que os medicamentos mais frequentemente utilizados antes da admissão hospitalar (64,2%) correspondiam àqueles sob prescrição para tratamento de doenças crônicas. Além disso, sabe-se que os idosos são mais susceptíveis aos efeitos adversos a medicamentos devido às alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento, as quais promovem alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas no organismo do idoso. Essas mudanças os tornam mais susceptíveis aos efeitos dos fármacos e, dessa forma, ao

aparecimento de RAM<sup>23</sup>. Como no presente estudo mais da metade dos pacientes são idosos, isso ajuda a explicar a alta prevalência de PRM causados por RAM.

Os PRM de efetividade têm como principal causa a baixa frequência de uso dos fármacos, que, por sua vez, podem estar relacionados com erros de prescrição, seguido por administração incorreta, o que afeta diretamente o sucesso do tratamento instituído, conforme observado por estudos que apontaram que grande parte dos PRM relacionados à efetividade eram devido a erros de prescrição e à administração incorreta<sup>24,25</sup>.

Outra causa de PRM por efetividade observada foi a que se refere ao uso de fármaco inadequado. Aqui, vale destacar uma interação medicamentosa de considerável relevância clínica, que é a causada pelo uso concomitante de omeprazol e clopidogrel, observada em alguns dos pacientes atendidos. A alta frequência dessa causa de PRM era esperada em virtude da busca ativa realizada pelo serviço de Farmácia Clínica aos pacientes que apresentavam essa interação. Para todos os pacientes atendidos nessa condição, foram enviados relatórios (<https://ufsj.edu.br/lafarc/arquivos.php>) aos médicos assistentes solicitando a avaliação da real necessidade de uso do omeprazol ou a substituição do omeprazol pelo pantoprazol, a fim de possibilitar melhor efetividade do uso do clopidogrel<sup>26</sup>. A existência de interações medicamentosas representa um problema que deve ser tratado com precaução e responsabilidade por médicos e farmacêuticos. Muitas dessas interações apresentam elevada significância clínica, principalmente, em pacientes idosos, que são mais sensíveis aos efeitos terapêuticos e tóxicos dos fármacos<sup>23</sup>.

Os PRM de indicação foram os menos frequentes relacionados com a ausência de indicação, o que pode ser justificado pela automedicação dos pacientes, sobretudo nos idosos<sup>27</sup>.

Os PRM ocorrem com frequência e afetam negativamente a qualidade de vida dos pacientes, e são considerados um problema de saúde pública. As circunstâncias clínicas que podem gerar um PRM podem estar relacionadas ao próprio medicamento, paciente, prescritor, farmacêutico ou ao sistema de atenção em



saúde. Essas causas podem ser controladas ou evitadas analisando-se o processo de uso dos medicamentos por meio de indicadores de qualidade e corrigindo os riscos significativos. O estímulo ao desenvolvimento de mecanismos de avaliação de processos que visam reduzir esses riscos pode ser feito por toda a equipe de saúde, aumentando a chance de resultados terapêuticos positivos e benéficos para os pacientes<sup>17</sup>.

Considerando todas as intervenções realizadas, observa-se um baixo índice de resolução de PRM, considerando outros estudos nacionais, os quais obtiveram uma resolução de 84,9% e 82% de PRM, respectivamente<sup>28,29</sup>. Todavia, é importante ressaltar que os estudos mencionados se referem a pesquisas, enquanto o presente estudo se trata de uma avaliação de um serviço real. Além disso, a interpretação desse dado fica limitada, uma vez que se desconhece o desfecho de mais da metade das intervenções realizadas. Percebe-se, portanto, a precariedade da qualidade da documentação disponível para análise, uma vez que muitos dados estavam faltantes nos prontuários dos pacientes. Assim, não foi possível realizar muitas das avaliações necessárias.

As intervenções farmacêuticas são relevantes na resolução de PRM, e já se mostraram efetivas na melhoria do perfil lipídico e controle pressórico<sup>27</sup>, além de redução significativa nos níveis de glicemia em pacientes assistidos por acompanhamento farmacoterapêutico<sup>9</sup>.

Como em qualquer novo processo, a ação efetiva de um farmacêutico clínico, no Brasil, ainda tem um longo caminho a percorrer. No entanto, cada dia fica mais evidente a necessidade de incluir o farmacêutico clínico nas equipes de saúde, visto que a incidência de erros de medicação ainda é alarmante e que as intervenções do farmacêutico podem gerar benefícios diretos para a segurança do paciente, bem como proporcionar melhoria na qualidade do cuidado. Além disso, o processo de uso de medicamentos é dinâmico e as intervenções feitas pelo farmacêutico clínico podem melhorar os resultados terapêuticos, garantindo segurança, eficácia e custo-efetividade da farmacoterapia<sup>22</sup>.

Cabe destacar uma limitação neste estudo referente ao fato de que a avaliação das intervenções

farmacêuticas para solucionar os PRM se deu somente para as cinco principais morbidades (DM tipo I, DM tipo II, DM gestacional, dislipidemia e HAS), o que ocorreu devido à escassez de informações nos registros dos pacientes atendidos.

Contudo, este estudo é de grande relevância, uma vez que constitui o primeiro estudo realizado com os pacientes atendidos no AU, em Divinópolis-MG, permitindo a análise da qualidade do registro e resolução dos PRM, bem como a identificação das lacunas existentes no serviço. O serviço de Farmácia Clínica no AU é recente, e ainda são necessárias melhorias, como o treinamento adequado dos farmacêuticos e a padronização do preenchimento dos prontuários no momento da consulta. Acredita-se que a geração de dados, a partir de avaliações como essa, seja essencial para a consolidação do serviço.

## Conclusão

A maioria dos indivíduos acompanhados pelo serviço é constituída por mulheres e idosos, com grande prevalência de morbidades crônicas e alta frequência de uso de medicamentos para tratamento dessas doenças. Entretanto, percebe-se uma precariedade na qualidade dos registros dos atendimentos, o que impossibilita uma melhor análise dos resultados das intervenções realizadas nos pacientes atendidos. Observou-se uma baixa resolutividade dos PRM, a qual não indica necessariamente a não resolução, uma vez que isso, provavelmente, se deve à ausência de registros.

O Serviço de Farmácia Clínica desenvolvido no AU se mostra promissor, e pode ser considerado de suma importância na melhoria da saúde e bem-estar do paciente, por meio da promoção do uso racional de medicamentos e da otimização da farmacoterapia. Ressalta-se, portanto, a necessidade da articulação de estratégias para uma melhor qualidade dos registros dos serviços prestados, a fim de que se possam identificar os reais benefícios do serviço.

## Conflito de interesses

“Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses”.

## Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, à Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis (SEMUSA) pelo apoio e à UFSJ pelo incentivo à pesquisa.

## Referências bibliográficas

1. MONTEIRO, E. R.; LACERDA, J. T. Promoção do uso racional de medicamentos: uma proposta de modelo avaliativo da gestão municipal. **Saúde em Debate**, v. 40, n. 111. p. 101–116, 2016.
2. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013 – Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2014. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf&gt >. Acesso em 15 nov. 2019.
3. MALTA, D. C., SILVA JUNIOR, J. B. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 151–164, 2013.
4. AQUINO, D. S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saude Coletiva**, v. 13 (sup), p. 733–736, 2008.
5. SILVA, A. F.; ABREU, C. R. O.; BARBOSA, E. M. S.; RAPOSO, N. R. B.; CHICOURE, E. L. Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 4, p. 691–704, 2013.
6. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. 2019. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/>.
7. FREITAS G. R. M.; NEYELOFF, J. L.; NETO, G. B.; HEINECK, I. Drug-Related Morbidity in Brazil: A Cost-of-Illness Model. **Value in Health Regional Issues**, v. 17, p. 150–157, 2018.
8. MELO, D. O.; CASTRO, L. L. C. A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 235–244, 2017.
9. OBRELI-NETO, P. R.; MARUSIC, S.; GUIDONI, C. M.; BALDONI, A. O.; RENOVATO, R. D.; PILGER, D., *et al.* Economic evaluation of a pharmaceutical care program for elderly diabetic and hypertensive patients in primary healthcare: a 36-month randomized, controlled clinical trial. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy**, v. 21, n. 1, p. 66–75, 2015.
10. KIEL, P. J.; MCCORD, A. D. Pharmacist Impact on Clinical Outcomes in a Diabetes Disease Management Program via Collaborative Practice. **The Annals of Pharmacotherapy**, v. 39, p. 1828–1832, 2005.
11. STRAND, L. M.; CIPOLLE, R. J.; MORLEY, P. C.; FRAKES, M. J. The impact of pharmaceutical care practice on the practitioner and the patient in the ambulatory practice setting: twenty five years of experience. **Current Pharmaceutical Design**, v. 10, n. 31, p. 3987–4001, 2004.
12. TINOCO, M. S.; NOGUEIRA, L. D.; PEREIRA, M. L.; FIGUEIREDO, R. C.; FARIA, A. G., ENES, T. B., *et al.* Parceria ensino-serviço no Sistema Único de Saúde: implantação de acompanhamento farmacoterapêutico ambulatorial. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 9, n. 1, p. 9–

- 12, 2018.
13. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** - População estimada. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/divinopolis/panorama>>. Acesso em 20 jan. 2020.
14. **Organização Mundial de Saúde**. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão. Tradução: Centro Colaborador da OMS para a Família Classificações Internacionais em Português. 2012. 1191 p.
15. **WHO. Anatomical Therapeutic Chemical Classification - ATC**. Organização Mundial da Saúde. 2016. Disponível em: <[www.who.int/classifications/atcddd/en&gt](http://www.who.int/classifications/atcddd/en&gt)>. Acesso em 11 nov. 2016.
16. CIPOLLE, R. J.; STRAND, L.; MORLEY, P. **Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide**. 2nd ed. New York: MacGraw-Hill; 2004.
17. MARQUES, L., RASCADO, R.; NEVES, F. M. D.; SANTOS, F. T. C.; CARVALHO, F. A. R.; BORGES, T. E. *et al.* Acompanhamento Farmacoterapêutico de Pacientes na Farmácia-Escola da Universidade Federal de Alfenas. **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 25, n. 5, p. 688-694, 2009.
18. ALVES, W. S.; BOALENTO, W. N.; FÉRES, S. F. M.; SANTOS, M. R. O.; MENDONÇA, P. C. F.; SILVÉRIO, M. S. Acompanhamento farmacoterapêutico em município de médio porte na Zona da Mata mineira. **Revista Científica da Faminas**, v. 5, n. 2, p. 11-23, 2010.
19. NEVES, C. M.; NASCIMENTO, M. M. G.; SILVA, D. A. M.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. Clinical Results of Comprehensive Medication Management Services in Primary Care in Belo Horizonte. **Pharmacy**, v. 7, n. 58. 2019.
20. PINTO, I. V. L.; REIS, A. M. M.; ALMEIDA-BRASIL, C. C.; SILVEIRA, M. R.; LIMA, M.; CECCATO, M. G. B. Avaliação da compreensão da farmacoterapia entre idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, 2016.
21. OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n. 4, p. 1069-78, 2013.
22. MASTROIANNI, P. C.; VARALLO, F. R.; BARG, M. S.; NOTO, A. R.; GALDURÓZ, J. C. F. Contribuição do uso de medicamentos para internação hospitalar. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 45, n. 1, 2009.
23. PEREIRA, K. G.; PERES, M. A.; IOP, D.; BOING, A. C.; BOING, A. F.; AZIZ, M. *et al.* Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 2, p. 335-344, 2017.
24. CUBERO-CABALLERO, S.; TORRES-MURILLO, J. M.; CAMPOS-PÉREZ, M.A.; GÓMEZ DEL RIO, S.; CALLEJA-HERNÁNDEZ, M. A. Problemas relacionados con los medicamentos en el área de observación de urgencias de un hospital de tercer nivel. **Farmacia Hospitalaria**, v. 30, n. 3, p. 187-192, 2016.
25. DALL'AGNOL, R. S. A.; ALBRING, D. V.; CASTRO, M. S.; HEINECK, I. Problemas Relacionados com Medicamentos em Serviço de Emergência de Hospital Universitário do Sul do Brasil. Estudo Piloto. **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 23, n. 4, p. 540-545, 2004.
26. FONTES-CARVALHO, R.; ALBUQUERQUE, A.; ARAÚJO, C.; PIMENTEL-NUNES, P.; RIBEIRO, V. G. Omeprazole, but not

- pantoprazole, reduces the antiplatelet effect of clopidogrel: A randomized clinical crossover trial in patients after myocardial infarction evaluating the clopidogrel-PPIs drug interaction. **European Journal of Gastroenterology & Hepatology**, v. 23, n. 5, p. 396–404, 2011.
27. SILVA, A. S.; FILHO, J. A. R.; BASTOS, L. L.; SANTANA, D. P.; WANDERLEY, A. G. Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com dislipidemia em uso de sinvastatina no Componente Especializado de Assistência Farmacêutica: um estudo piloto. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 34, n. 1, p. 51–57, 2013.
28. AGUIAR, P. M.; SILVA, C. H. P.; CHIANN, C.; DÓREA, E. L., LYRA JR, D. P.; STORPIRTIS, S. Pharmacist –physician collaborative care model for patients with uncontrolled type 2 diabetes in Brazil: results from a randomized controlled trial. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 24, n. 1, p. 22–30, 2018.
29. PLASTER, C. P.; MELO, D. T.; BOLDT, V.; CASSARO, K. O. S.; LESSA, F. C. R.; BOËCHAT, G. A. P. *et al.* Reduction of cardiovascular risk in patients with metabolic syndrome in a community health center after a pharmaceutical care program of pharmacotherapy follow-up. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 48, n. 3, p. 435–446, 2012.