

A utilidade do registros médico: fatores associados aos erros de medicamentos em pacientes com doenças crônicas¹

Hellen Lilliane da Cruz²

Flávia Karla da Cruz Mota³

Lorena Ulhôa Araújo⁴

Emerson Cotta Bodevan⁵

Sérgio Ricardo Stuckert Seixas⁶

Delba Fonseca Santos⁷

Objetivo: Este estudo descreve o desenvolvimento da história de medicação a partir dos prontuários médicos para medir os fatores associados aos erros de medicamentos em pacientes com doenças crônicas, em Diamantina, Minas Gerais. **Métodos:** Estudo retrospectivo e observacional de dados secundários, por meio da revisão de prontuários de pacientes hipertensos e diabéticos, de março a outubro de 2016. **Resultados:** A idade média dos pacientes foi de 62,1±14,3 anos. Prevaleceu o número de atividades de cuidados básicos de enfermagem (95,5%) e as consultas médicas foram de 82,6%. A polifarmácia foi registrada em 54% da amostra e a revisão das listas de medicamentos por um farmacêutico revelou que 67,0% dos medicamentos incluíam pelo menos um risco. Os riscos mais comuns foram: interação entre medicamentos (57,8%), risco renal (29,8%), risco de queda (12,9%) e terapias duplicadas (11,9%). Os fatores associados à história de erros de medicamentos foram doenças crônicas e polifarmácia, que persistiram em análises multivariadas, com razão de prevalência (RP) ajustadas por doenças crônicas, diabetes RP 1.55 (95% IC 1.04-1.94), diabetes/hipertensão RP 1.6 (95% IC 1.09-1.23) e polifarmácia RP 1,61 (95% IC 1,41-1,85), respectivamente. **Conclusão:** Os erros de medicamentos são conhecidos por comprometer a segurança do paciente. Isso levou à sugestão de que a reconciliação de medicamentos como ponto de entrada nos sistemas de saúde, coordenando com cuidados contínuos e uma abordagem centrada no paciente para pessoas e suas famílias.

Descritores: Registros Médicos; Cuidados de Saúde Primário; Erros de Medicação; Doença Crônica; Sistema Público de Saúde Brasileiro.

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado "Prontuários médicos das unidades de atenção primária à saúde: segurança do medicamento na Rede de Atenção à Saúde", apresentada ao Departamento de Farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

² Graduado, Farmácia, Mestrado, Departamento de farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

³ Especialista, Enfermeira com Especialização em Saúde da Família, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura de Diamantina, Diamantina, MG, Brasil.

⁴ Doutor, Ciências farmacêuticas, Professor Doutor, Departamento de Farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

⁵ Doutor, Estatística, Professor Doutor, Departamento de matemática, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

⁶ Doutor, Farmacologia, Professor Doutor, Departamento de Farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

⁷ Doutor, Saúde Coletiva, Professor Doutor, Departamento de Farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

Como citar este artigo

Cruz, HL, Mota, FK, Araújo, LU, Bodevan, EC, Seixas, SRS, Santos, DF. The utility of the records medical: factors associated with the medication errors in chronic disease. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2967. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2406.2967>.   

URL

Introdução

A doença crônica (DC) está associada à morbidade e mortalidade significativas e constitui um fardo substancial para o sistema de saúde, em especial, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, que são atualmente os problemas de saúde pública mais comuns⁽¹⁾ e a maior carga de doença no Brasil.

O atendimento de qualidade ao paciente é uma questão prioritária em todos os setores de cuidados de saúde, no entanto, os erros de medicamentos são conhecidos por comprometer a segurança do paciente⁽²⁾. Erro de medicamentos é considerado qualquer ocorrência evitável que pode causar ou levar ao uso inapropriado de medicamentos ou injúria ao paciente e tem sido amplamente estudado em países desenvolvidos⁽²⁻³⁾. Uma revisão sistemática conduzida por Tam et al.⁽⁴⁾ identificou 22 estudos envolvendo um total de 3.755 pacientes e demonstrou que erros em histórico de prescrição de medicamentos ocorreram em mais de 60% dos casos. O achado mais importante desse estudo foi a estimativa de que 59% desses erros tinham potencial para causar danos⁽⁴⁾.

A prevenção de erros de medicamentos tornou-se de elevada prioridade nas doenças crônicas. Problemas relacionados a medicamentos (PRMs) pode surgir em todas as fases do processo de medicação, desde a prescrição até o seguimento do tratamento⁽⁵⁾. Portanto, na reconciliação de medicamentos, a equipe deve compilar uma lista completa dos medicamentos utilizados previamente pelo paciente, comparar sistematicamente com a receita ativa, analisar e resolver qualquer erro de medicação⁽⁶⁾.

Os farmacêuticos são cada vez mais reconhecidos como parceiros potenciais em muitas atividades de saúde pública, demonstraram sua utilidade em muitas áreas, incluindo o gerenciamento das DC⁽⁷⁾. O envolvimento dos farmacêuticos no processo de uso de medicamentos, como membros da equipe de cuidados de saúde, melhora a qualidade do atendimento ao paciente, evitando erros de medicação⁽⁸⁻⁹⁾. Segundo De Winter⁽⁸⁾, os farmacêuticos são competentes para supervisionar histórias precisas de medicação e monitorar frequências de erros.

Um campo particularmente desafiador no serviço de saúde do cuidado de pacientes com doenças crônicas é a vigilância da farmacoterapia. A polifarmácia tem sido usada no contexto da prescrição ou da ingestão de mais medicamentos do que os clinicamente necessários⁽¹⁰⁾. Outros autores dividem a definição de polifarmácia em "apropriada" e "problemática", e os autores deste artigo acreditam diferenciar os pacientes que se beneficiam de múltiplos medicamentos e aqueles que se beneficiariam da revisão e redução de múltiplos medicamentos⁽¹¹⁾. Da mesma forma, a prestação de cuidados de saúde

precisa ser estruturada para melhorar os resultados dos pacientes⁽¹²⁾.

Nos últimos anos, o foco da pesquisa na otimização de medicamentos para pacientes com DC passou de, medir quantitativamente as deficiências em prescrição, para descobrir qualitativamente as mais profundas causas da prescrição sub-ótima⁽¹³⁾. A partir desta pesquisa, surgiram novos caminhos a serem explorados, que podem otimizar a prescrição de pacientes com doenças crônicas, por meio de intervenções direcionadas e novos procedimentos para revisões de medicamentos⁽¹³⁾. Uma das recomendações mais comuns após uma revisão da medicação – a descontinuação da medicação ou desprescrição – é uma das menos seguidas⁽⁹⁾. O processo de desprescrição inclui alguns ou todos os seguintes elementos: revisão de medicamentos atuais, identificação de medicamentos a serem descontinuados, regime de descontinuação, envolvimento de pacientes e revisão com acompanhamento⁽¹⁴⁾.

Este artigo descreve o desenvolvimento da história de uso de medicamentos dos prontuários do paciente para medir os fatores associados a erros de medicação.

Métodos

O subprojeto compõe um projeto bem definido intitulado "Estratificação de risco de pacientes hipertensos e diabéticos com perspectiva na implementação e organização de cuidados no Centro Integrado Viva Vida e Hipertensão Referência Secundária no Consórcio Intermunicipal de Saúde do Alto do Jequitinhonha / MG", desenvolvido em dez unidades de atenção primária localizadas na cidade de Diamantina.

Aspectos éticos: o estudo foi precedido pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Jequitinhonha e Mucuri Vale (nº 1.460.253) e autorizado pelos diretores do Secretaria Municipal de Saúde. O objetivo do trabalho não foi descobrir nem identificar o profissional que cometeu o erro, mas analisar e detectar a história do erros de medicamentos. Assim, os dados coletados foram utilizados exclusivamente pelos pesquisadores, garantindo a privacidade da informação obtida.

Desenho, local e período: estudo retrospectivo, observacional descritivo e de associação de dados secundários, por meio da revisão de prontuários de pacientes hipertensos e diabéticos, realizado no município de Diamantina, Minas Gerais, de março a outubro de 2016.

População e amostra: de acordo com o Sistema Básico de Informação em Saúde, um total de 5190 usuários hipertensos e diabéticos foram inscritos em 2015, constituindo a população do plano de amostra. A partir desta triagem, um total de 396 prontuários foram identificados por amostragem simples. Os critérios de inclusão foram pacientes diabéticos e

hipertensos registrados em unidades de atenção primária no ano de 2015, idade maior ou igual a 18 anos e registro do profissional na unidade de saúde entre os anos 2013 e 2015. E os critérios de exclusão eram mulheres grávidas, crianças, prontuários sem medicamentos relatados, último atendimento em ano anterior a 2013.

Instrumentos de coleta de dados: o material utilizado para avaliar a história da medicação foi uma aplicação estruturada, dividida em três partes. A primeira parte foi o serviço da atenção básica e as variáveis sociodemográficas, a segunda a descrição dos cuidados de saúde primários e terceiro a descrição dos medicamentos. Um teste piloto do formulário foi realizado com dez prontuários como forma de melhorar o instrumento de coleta.

A lista de medicamentos identificada pelo farmacêutico foi considerada como a lista mais precisa disponível no prontuário do paciente. Os erros de medicação foram classificados de acordo com os danos que o medicamento possa causar ao paciente. O histórico de erros de medicação incluiu:

- Polifarmácia: considerado como o uso de quatro ou mais medicamentos⁽¹⁵⁾.
- Problema relacionado com o medicamento: análise de medicamentos de alto risco⁽¹⁶⁾, baixa margem terapêutica⁽¹⁷⁾, risco renal⁽¹⁸⁾, medicamentos inadequados⁽¹⁹⁾ e risco de queda⁽²⁰⁾
- Potencial de interação medicamentosa droga-droga (IDD): foram identificados e classificados de acordo com Micromedex⁽²¹⁾ para determinar potenciais moderadas e maiores interações entre as 22 prescrições médicas de medicamentos mais comuns. O Micromedex foi usado para identificar possíveis interações entre a lista de medicamentos mais comuns e forneceu uma medida da gravidade da interação (contraíndicados [a droga é contraíndicada para uso concomitante]; maior [a interação pode ser fatal, requer intervenção médica para minimizar ou prevenir eventos adversos graves ou ambos] moderada [a interação pode resultar na exacerbação do estado do paciente, requer uma alternância na terapia ou ambos] e menor [a interação teria efeitos clínicos limitados]). Em nossa análise, enfocamos as interações medicamentosas consideradas potencialmente de gravidade moderada e maior.
- Terapia duplicada: uso simultâneo de dois medicamentos do mesmo subgrupo terapêutico, de acordo com a Classificação Terapêutica Anatômica (ATC), proposta pela Organização Mundial da Saúde⁽²²⁾.

Os dados foram analisados utilizando frequências relativas (percentual) e absoluta (n) das classes de cada variável para caracterizar a amostra estudada. As

variáveis quantitativas foram analisadas utilizando média para resumir a informação, além de desvios padrão para indicar a variabilidade dos dados. As diferenças entre grupos foram analisadas utilizando o teste qui-quadrado ou o exato de Fisher, quando apropriado. A análise multivariada foi baseada na Razão de Prevalência (RP), estimada pelo modelo de regressão de Poisson. Incluímos no modelo inicial de Poisson todas as variáveis que, na análise bivariada, tiveram associação com erros de medicação com um nível de significância inferior a 0,20. O nível de significância de 0,05 foi o critério adotado para a permanência da variável no modelo final de Poisson. Foi calculado RP para intervalos de confiança de 95% (IC).

Resultados

Do total de prontuários, 396 (3,5%) pertenciam a pacientes hipertensos e diabéticos. A idade média dos pacientes foi de 62,1±14,3 anos e as idades mínima e máxima foram de 25 e 100 anos, respectivamente. A Tabela 1 apresenta as características dos prontuários dos pacientes. Na atenção básica de saúde, a maior porcentagem de pessoas atendidas tinham mais de 60 anos de idade, tanto homens como mulheres. O número de cuidados básicos de enfermagem (95,5%) prevaleceu, sendo a mensuração da pressão arterial a maior parte, 302 (76,3%), avaliação de peso 259 (76,3%) e de altura 233 (58,8). As consultas médicas representaram 82,6%, e entre as especialidades médicas (39,9%), 8,3% era de cardiologia.

Polifarmácia, como característica clínica, foi registrada em 54% da amostra, com média de quatro medicamentos por prontuário. O número de medicamentos ingeridos pelos pacientes variou de um a 10. Foi identificada 33,8% de comorbidades sendo 12,3% de doença cardíaca, 10,9% obesidade, 9,6% de dislipidemia, 6,1% de doença cerebrovascular e 2,3% de depressão.

Um total de 1577 medicamentos foram identificados nos prontuários dos pacientes. Os pacientes com terapia combinada foram 14,2% mais numerosos do que os pacientes em monoterapia, e as classes de medicamentos mais utilizadas foram diuréticos, inibidores da enzima conversora da angiotensina e beta bloqueadores. A hidroclorotiazida, o captopril e o propranolol foram os agentes mais utilizados representante dessas classes, respectivamente. A distribuição do medicamentos com características especiais registradas é apresentada na Figura 1. A revisão das listas de medicamentos por um farmacêutico revelou que 67,0% destes incluíam pelo menos um risco. Os riscos mais comuns foram: IDD (57,8%), risco renal (29,8%), risco de queda (12,9%) e terapias duplicadas (11,9%). Os riscos detectados foram distribuídos de acordo com os grupos especialidades, do sistema cardiovascular (70,7%), do trato digestivo e do metabolismo (15,8%) e do sistema nervoso (6,9%).

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas e cuidados fornecidos para a população estudada nos prontuários do paciente, Diamantina, MG, Brazil, 2016

Características dos prontuários dos pacientes			
	Hipertensivo	Diabético	Total
Características do paciente			
Sexo n (%)			
Feminino	229 (69,8)	47 (69,1)	276 (69,7)
Masculino	99 (30,2)	21 (30,9)	120 (30,3)
Faixa etária n* (%)			
18-29	5 (1,5)	0	5 (1,3)
30-39	19 (5,8)	4 (5,9)	23 (5,8)
40-49	38 (11,6)	3 (4,4)	41 (10,4)
50-59	90 (27,4)	12 (17,6)	102 (25,8)
≥60	176 (53,7)	49 (72,1)	225 (56,8)
Características do cuidado fornecido			
Cuidados básicos de enfermagem	314 (95,7)	64 (94,1)	378 (95,5)
Consulta domiciliar (medico ou enfermeira) n* (%)	43 (13,1)	10 (14,7)	53 (13,4)
Consultas médicas em 12 meses n*(%)	272 (82,9)	55 (80,9)	327 (82,6)
Média de consultas médicas em 12 meses (± dp ¹)	2,7 (2,4)	3,1 (2,6)	2,8 (2,5)
Especialidades médicas de referência	132 (40,2)	26 (38,2)	158 (39,9)
Especialidade médicas			
Cardiologista	29 (22,0)	4 (15,4)	33 (8,3)
Ortopedista	30 (22,7)	3 (11,5)	33 (8,3)
Oftalmologista	23 (17,4)	6 (23,1)	28 (7,1)
Neurologista	12 (9,1)	5 (19,2)	17 (4,3)
Angiologista	9 (6,8)	2 (7,7)	11 (2,8)
Urologista	9 (6,8)	0 (0)	9 (2,3)
Ginecologista	9 (6,8)	0 (0)	9 (2,3)
Otorrinolaringologista	5 (3,8)	3 (11,5)	8 (2,0)
Psiquiatra	4 (3,0)	2 (7,7)	6 (1,5)
Endocrinologista	1 (0,8)	3 (11,5)	4 (1,0)
Dermatologista	4 (3,0)	0 (0)	4 (1,0)
Nefrologista	1 (0,8)	1 (3,8)	2 (0,5)
Pneumologista	1 (0,8)	0 (0)	1 (0,3)
Reumatologista	0 (0,0)	1 (3,8)	1 (0,3)
Características clínicas			
Polifarmácia n (%)	158 (48,2)	56 (82,4)	214 (54,0)
Média de medicamentos (± dp ¹)	3,7 (1,8)	5,5 (2,3)	4,0 (2,0)
Comorbidades n (%)	102 (31,1)	32 (47,1)	134 (33,8)
Comorbidades média (± dp ¹)	0,4 (0,7)	0,7 (0,8)	0,4 (0,7)

*n - número; †dp - desvio padrão

Além disso, em 76 (19,2%) dos prontuários dos pacientes havia terapia duplicada, conforme identificado pela revisão. As terapias duplicadas incluíram: glibenclamida/metformina, captopril/losartana, espironolactona/furosemida e ácido

acetilsalicílico/clopidogrel. Na história da medicação, em dois prontuários foram detectados combinações contraindicadas de drogas: tioridazina/fluoxetina e metoclopramida/fluoxetina.

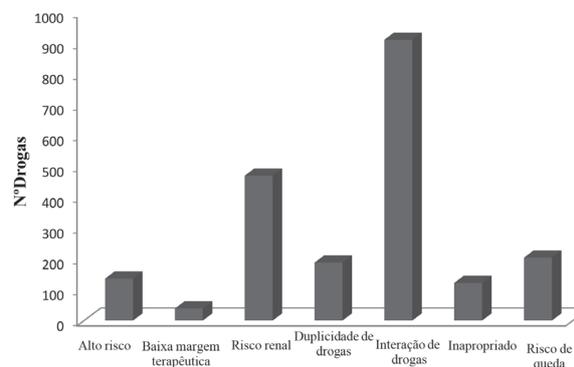


Figura - 1 Distribuição de medicamentos com características especiais registradas nos prontuários do paciente, Diamantina, MG, Brasil, 2016

Neste estudo, 65,9% dos prontuários clínicos apresentaram IDD. Um total de 911 potenciais IDD foram identificados. Entre estes, 213 foram classificados como potencialmente de maior gravidade, 489 foram classificados como potencialmente de gravidade moderada e 13 foram classificados como potencialmente de menor gravidade. IDD absolutamente contraindicado não foi identificado em toda a amostra.

Os registros das IDD descritos na tabela 2, estimam a frequência de uso de qualquer prescrição de medicação para idade entre 50 a 59 anos e mais 60 anos. Os medicamentos mais implicados em IDD foram anti-hipertensivos (80,1%) e antiplaquetários (39,6%). Nos adultos mais velhos as IDD mais comuns e potencialmente mais significativas são aquelas que afetam a função renal (49), reduções da pressão arterial (36), nefrotoxicidade(26) e hipoglicemia (21).

Na análise univariada, os erros de medicamentos foram associados com as variáveis (idade ($p=0,0002$), doença crônica ($p<0,0001$), comorbidades - doença cerebrovascular ($p=0,0090$) e polifarmácia ($p <0,0001$), mas não com sexo e número de especialidades médicas (Tabela 3).

Os fatores associados ao histórico de erros de medicamentos na análise multivariada são apresentados na Tabela 4. Curiosamente, a associação observada entre erros de medicamentos e doença crônica e polifarmácia persistiu na análise multivariada, com Razão de Prevalência (RP) para doença crônica ajustada, RP diabetes 1.55 (IC 95%; 1.04-1.94), RP diabetes/ hipertensão 1.6 (IC 95%; 1,09-1,23) e RP polifarmácia 1,61 (IC 95%;1,41-1,85), respectivamente.

Tabela 2 – As interações de medicamentos potenciais moderadas e maiores mais frequentes encontradas nos prontuários dos pacientes, Diamantina, MG, Brasil, 2015

Interação medicamentosa	Idade 30-39 anos		Idade 40-49 anos		Idade 50-59 anos		Idade ≥60 anos		Total	Efeito de interação potencial
	F	M	F	M	F	M	F	M		
Moderada										
Captopril / hidroclorotiazida	1	2	7	0	14	6	17	15	62	Redução da pressão sanguínea
Losartana/Ácido Salicílico	0	0	2	3	5	1	15	9	35	Disfunção renal
Enalapril/Hidroclorotiazida	2	0	5	2	9	3	10	4	35	Redução da pressão sanguínea
Hidroclorotiazida / Propranolol	0	0	4	1	9	3	8	6	31	Hiperglicemia
Ácido Salicílico /Enalapril	0	0	2	1	5	3	7	7	25	Disfunção renal
Ácido Salicílico /Atenolol	1	0	0	2	4	1	9	5	22	Aumento da pressão sanguínea
Ácido Salicílico / Captopril	0	0	1	1	3	3	6	5	19	Disfunção renal
Clopidogrel/Sinvastatina	0	0	1	0	3	2	7	3	16	Alta reatividade plaquetária
Insulina/ Metformina	0	1	0	0	0	0	8	3	12	Hiperglicemia
Insulina/Losartana	0	0	0	0	0	1	8	2	11	Hiperglicemia
Levotiroxina/Sinvastatina	0	0	0	0	2	1	6	2	11	Diminuição da eficácia da levotiroxina
Maior										
Ácido Salicílico/ Hidroclorotiazida	1	0	2	3	7	1	18	8	40	Possível nefrotoxicidade
Furosemida/ Ácido Salicílico	0	0	1	1	1	1	9	9	22	Diurético reduzido
Anlodipina/Sinvastatina	0	0	1	0	2	1	10	4	18	Rabdomiólise
Clopidogrel/ Ácido Salicílico	0	0	1	0	3	2	5	2	13	Risco de sangramento aumentado
Espironolactona /Ácido Salicílico	0	0	0	0	0	0	7	1	8	Diurético reduzido
Captopril/Losartana	0	1	1	1	1	2	1	1	8	Risco aumentado de eventos adversos
Sinvastatina/ carbamazepina	0	0	1	1	0	0	1	3	6	Exposição reduzida à sinvastatina
Ácido Salicílico /Digoxina	0	0	0	0	0	0	3	3	6	Meia-vida prolongada de digoxina
Enalapril/Alopurinol	0	1	0	0	2	1	1	2	6	Reações de hipersensibilidade
Fluoxetina/ Ácido Salicílico	0	0	1	0	1	0	3	0	5	Risco de sangramento
Varfarina /Sinvastatina	0	0	0	0	0	0	3	1	4	Rabdomiólise

*Apenas as variáveis independentes que obtiveram valor $p < 0,20$, na análise univariada, foram incluídas no modelo multivariante; *RP: Razão de prevalência; †IC: intervalos de confiança

Tabela 3 – Comparação entre os erros de medicação e as características descritas nos prontuários do paciente. Diamantina, MG, Brazil, 2016

	História de erros de medicação (%)		Valor de p
	Sim (n = 300)	Não (n = 96)	
Sexo n (%)			0,3595*
Feminino	68,3	74,0	
Masculino	31,7	26,0	
Faixa etária n (%)			0,0002†
18-29	4,2	0,3	
30-39	9,4	4,7	
40-49	18,8	7,7	
50-59	21,9	27,0	
≥60	45,7	60,3	
Doença crônica			< 0,0001†
Hipertensão arterial	77,3	100,0	
Diabetes	2,7	0	
Diabetes/ Hipertensão	20,0	0	
Comorbidades			
Doença cardiovascular	16,7	9,4	0,1137*
Dislipidemia	10,3	7,3	0,4955*

(continua...)

Tabela 3 - *continuação*

	História de erros de medicação (%)		Valor de p
	Sim (n = 300)	Não (n = 96)	
Doença cerebrovascular	8,0	0,0	0,0090*
Obesidade	11,0	7,3	0,3926*
Depressão	2,7	1,0	0,6938†
Polifarmácia			< 0,0001*
Sim	67,0	13,5	
Não	33,0	86,5	
Especialidades médicas			
Cardiologista	8,3	8,3	1,0*
Ortopedista	7,7	10,4	0,5245*
Oftalmologista	7,3	6,2	0,8952*
Neurologista	4,7	3,1	0,7727†
Angiologista	3,3	1,0	0,3090†
Urologista	2,7	1,0	0,6938†
Ginecologista	2,3	2,1	1,0†

*Teste qui-quadrado de Pearson (significativo se $p < 0,05$). †Teste exato de Fisher (significativo se $p < 0,05$) n: número

Tabela 4 - Modelo na análise multivariada para prever o resultado da história de erros de medicação, Diamantina, MG, Brasil, 2016

Variáveis	História de erros de medicação (%)	RP*	IC† (95%)	Valor p
Idade				
18-29	20,0	1,00	---	---
30-39	60,9	2,53	(0,51, 12,45)	0,2534
40-49	56,1	2,51	(0,52, 12,19)	0,2551
50-59	79,4	3,27	(0,68, 15,74)	0,1386
≥60	80,4	3,08	(0,64, 14,79)	0,1606
Doença crônica				
Hipertensão arterial	70,7	1,00	---	---
Diabetes	100,0	1,55	(1,24, 1,94)	0,0001
Diabetes/Hipertensão	100,0	1,16	(1,09, 1,23)	< 0,0001
Comorbidades				
Doenças cardiovasculares				
Sim	84,7	1,08	(0,97, 1,21)	0,1648
Não	74,2	1,00	---	---
Doenças cerebrovasculares				
Sim	100,0	1,08	(0,99, 1,18)	0,0765
Não	74,2	1,00	---	---
Polifarmácia				
Sim	93,9	1,61	(1,41, 1,85)	< 0,0001
Não	54,4	1,00	---	---

*Apenas as variáveis independentes que obtiveram valor $p < 0,20$, na análise univariada, foram incluídas no modelo multivariante; *RP: Razão de prevalência; †IC: intervalos de confiança

Discussão

Este estudo demonstra que um prontuário do paciente prevê o uso de medicamentos para diabetes e hipertensos e pode ser usado para avaliar o impacto do gerenciamento de cuidados primários, assim como avaliar a aplicação da ferramenta de uso da história de medicação estruturada para otimizar a prescrição e reduzir erros de medicamentos. Os resultados deste estudo são os seguintes:

(1) Entre as histórias de erros de medicamentos identificados nos prontuários médicos, a maioria dos pacientes (75,7%) apresentavam pelo menos um erro de medicamento. Nossa porcentagem foi maior que as encontradas nos estudos utilizados para comparação^(4,8).

(2) A maioria (35,4%) das drogas tem potencial para IDD. A possibilidade de IDD (66,2%) detectada foi mais alta do que a encontrada por outros autores⁽²³⁾

(16,3%). Isso pode ser atribuído ao fato de que os medicamentos cardiovasculares são os medicamentos mais comuns para causar PRMs^(4,24).

(3) As drogas com risco renal foram encontradas em porcentagem de 29,8%. Este resultado provavelmente deve-se ao fato de que o grupo estudado utiliza drogas com princípio ativo que causam nefrotoxicidade.

(4) A frequência de duplicidade terapêutica neste estudo foi inferior a 70,0%⁽²⁵⁾ e superior a 7,6%⁽²⁶⁾.

A grande diferença na porcentagem de erros de medicamentos dos prontuários médicos como resultado é curiosa. Os medicamentos mais envolvidos nos erros de medicamentos, segundo o grupo anômico da ATC, foram aqueles pertencentes aos grupos terapêuticos do sistema cardiovascular, do trato digestivo e do metabolismo e sistema nervoso. Uma revisão sistemática⁽⁴⁾ demonstrou que os medicamentos prescritos mais frequentemente envolvidos na história dos erros de medicação são agentes cardiovasculares e sedativos. Outros estudos encontraram principalmente anti-hipertensivos⁽²⁷⁾.

Em números absolutos, este estudo identificou que os procedimentos mais frequentes foram os cuidados básicos de enfermagem (95,5%), cuja informação é útil para avaliar o perfil do trabalho na atenção primária, caracterizada por ações preventivas e curativas. Esse perfil é diferente do descrito por outro estudo⁽²⁸⁾ (33,0%), que estudaram 240 unidades de atenção primária de sete estados do sul e nordeste. Este resultado pode refletir o perfil demográfico e as necessidades dependentes da região. Outro achado importante é o atendimento de especialidades médicas de 39,9%. Estes perfil é semelhantes aos do estudo da qualidade do atendimento básico em áreas assistidas⁽²⁹⁾.

A porcentagem de cuidados médicos presentes neste estudo pode ser utilizada como indicador da capacidade de determinar a história da medicação. Este aspecto também foi discutido por outros autores⁽³⁰⁾, que concluíram que a frequência das histórias de medicamentos tomadas pelos médicos são significativamente influenciadas por suas especialidades. Os pacientes dessas especialidades são muitas vezes diagnosticados com duas ou mais comorbidades que requerem terapia com medicamentos múltiplos⁽³⁰⁾. Por exemplo, pacientes hipertensos frequentemente têm diabetes coexistente, doença arterial coronariana ou outras doenças cardiovasculares, o que ser explicado pela porcentagem da história da medicação, causada pelos medicamentos prescritos para as doenças crônicas⁽³¹⁾.

A literatura sobre o uso de serviços de saúde no Brasil^(28-29,32) demonstra que o cuidados de enfermagem e o exame físico se destacam, assim como em nosso estudo. No entanto, existem lacunas na busca de

evidências científicas da história da medicação, polifarmácia, IDD em um paciente com comorbidades.

A maioria dos IDD em nosso estudo apresentou uma quantidade clínica moderada (53,7%). O IDD potencial mais comum neste grupo foi a interação entre os inibidores da enzima conversora da angiotensina e os diuréticos de alça (captopril/hidroclorotiazida), bem como em outro estudo relacionado⁽³³⁾. Neste estudo, também 23,4% dos pacientes foram expostos a combinações de drogas em risco potencialmente graves. Na literatura, a prevalência de IDD em potencial na comunidade varia entre 4% e 46%^(23-24,34). De acordo com os dados obtidos, o ácido acetilsalicílico (25,1%) foi um fármaco que causou tais interações em pacientes hipertensos e diabéticos, assim como em outro estudo (28,0%)⁽²⁴⁾ e superior a 5,3% identificado em outro estudo⁽³³⁾.

Um outro aspecto do estudo foi a associação entre erros persistentes de medicamentos após variáveis de ajuste, incluindo as doenças crônicas e a polifarmácia. Muitos estudos descreveram as taxas de erros de medicamentos em ambientes hospitalares, mas informações relacionadas aos cuidados primários são relativamente escassas⁽³⁵⁾. Os erros de medicamentos foram bem estudados no contexto do sistema de cuidados de saúde e quase 40% dos erros tem origem na prescrição⁽³⁶⁾. Um dos maiores desafios na prevenção de erros de medicamentos e polifarmácia é a lacuna substancial existente entre a teoria e a prática clínica. Esses resultados sugerem maior cautela no monitoramento dos erros de medicamentos com polifarmácia. Em 11% dos pacientes com erros de medicamentos, os fatores de risco incluíram uma coordenação de cuidados precária, barreiras relacionadas a custos com serviços médicos de medicamentos, multimorbidade e hospitalização⁽³⁾.

Existem várias soluções potenciais para reduzir erros de medicamentos e melhorar a segurança. Muitas intervenções são realizada nos diferentes níveis de disponibilidade de serviços. As estratégias empregadas incluem o uso da diretriz do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) recentemente publicada sobre multi-morbidade e otimização de drogas⁽³⁷⁻³⁸⁾. O desenvolvimento de um plano de ação comum focando a multi-morbidade e a polifarmácia para otimização local do uso e informação de drogas, e dentre estes, suporte aos clínicos no desenvolvimento de uma abordagem individualizada e centrada no paciente para a avaliação de pessoas com multi-morbidade e polifarmácia⁽³⁷⁻³⁸⁾.

Por outro lado, muita atenção foi concentrada recentemente nos serviços de atenção primária, como sendo o coração dos cuidados de saúde integrados centrados nas pessoas⁽³⁵⁾. De acordo com dados de uma revisão sistemática de 38 estudos de intervenções de cuidados primários, identificou-se grande sucesso na redução de internações

hospitalares devido à revisão de medicação realizada por farmacêutico⁽³⁹⁾. Com base em dados da literatura⁽³⁵⁾, consideramos que a continuidade do gerenciamento clínico de erros de medicação seria o mais apropriado para a reconciliação da medicação. Consequentemente, novas alterações de medicamentos, deleções e adições fazem parte da monitorização dos cuidados primários.

Este estudo ofereceu subsídios para desenvolver métodos de modelagem preditiva de resultados de saúde em atividades de farmacovigilância. A pesquisa também destacou oportunidades como: a reconciliação de medicamentos como um ponto de entrada nos sistemas de saúde, coordenação de cuidados contínuos e uma abordagem centrada na pessoa para indivíduos e suas famílias.

No Brasil, onde histórias de medicamentos ainda são emitidas em papel não há disponibilidade de uma lista de medicamentos acessível e completa. No entanto pesquisas robustas são necessárias para avaliar o impacto da história medicamentosa. Além disso, os programas *electronic SUS* (E-SUS) e *Integrated Management System for Pharmaceutical Assistance* (SIGAF) podem conferir benefícios adicionais aos pacientes no futuro, como melhorias na segurança do paciente e maior envolvimento através de consultas mensais de rotina com farmacêuticos.

Algumas limitações potenciais foram encontradas neste estudo. Primeiro, devido à complexidade do processo de medicação e seus fatores multifacetados associados, muitos outros fatores contribuintes para erros que não pudemos observar ou entender, podem ter ocorrido. A segunda das possíveis limitações foi o desenho do estudo que o restringiu a uma pesquisa quantitativa da história de erros de medicamentos, sendo que uma avaliação qualitativa dos potenciais danos causados pela história de erros de medicamentos teria maior relevância clínica. Uma pesquisa qualitativa, no entanto, não foi fator final pré-definido do nosso estudo. As injúrias potenciais causadas pela história de erros de medicamentos e a consequente reconciliação da medicação só podem ser avaliados em um estudo observacional de coorte (sem relato das histórias de medicamentos adquiridas pelo farmacêutico) ou um estudo randomizado (histórias de medicamentos adquiridos por farmacêutico versus médico). Um histórico completo de medicação é muito demorado e pode ocultar um problema relacionado a drogas.

Conclusão

A ocorrência de erros de medicamentos identificada na assistência primária à saúde do município de Diamantina é uma condição comum em pacientes com

doença crônica em uso de polifarmácia. Apesar das limitações do estudo, esses fatores certamente precisam ser tratados individualmente em todos os serviços de saúde. Neste contexto, conhecer a história da medicação é importante para que a reconciliação da medicação ocorra nos pontos de entrada ao sistema de saúde.

References

1. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Neto OLM, Silva JB Junior. The construction of surveillance and prevention of chronic noncommunicable diseases in the context of the Unified Health System. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006; 15(3):47-65. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000300006>.
2. Roughead EE, Semple SJ. Medication safety in acute care in Australia: where are we now? Part 1: a review of the extent and causes of medication problems 2002–2008. *Aust N Z J Health Policy*. 2009; 6(1): 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1743-8462-6-18>.
3. Lu CY, Roughead EE. Determinants of patient reported medication errors: a comparison among seven countries. *Int J Clin Pract*. 2011; 65(7):733-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-1241.2011.02671.x>.
4. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine NII, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *Can Med Assoc J*. 2005; 173(5):510-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.045311>.
5. Nickerson A, Mackinnon NJ, Roberts N, Saulnier L. Drug-therapy problems, inconsistencies and omissions identified during a medication reconciliation and seamless care service. *Healthc Q*. 2005; 8:65-72. doi: <http://dx.doi.org/10.12927/hcq.17667>.
6. Parejo MIB, Borrego AMJ, Ruiz JA, Monjó MC, García-Pelaéz M, Hernanz BC, et al. Medication list assessment in Spanish hospital emergency departments. *J Emerg Med*. 2015;48(4):416-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.06.063>.
7. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. A program guide for public health: partnering with pharmacists in the prevention and control of chronic diseases [Internet]. Atlanta (GA): Dept. of Health and Human Services; 2012. [cited Jul 6, 2017]. Available from: https://www.cdc.gov/dhdspp/programs/spha/docs/pharmacist_guide.pdf.
8. De Winter S, Spriet I, Indevuyt C, Vanbrabant P, Desruelles D, Sabbe M, et al. Pharmacist-versus physician-acquired medication history: a prospective study at the emergency department. *Qual Saf Health Care*. 2010; 19 (5):371-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2009.035014>.

9. Brulhart MI, Wermeille JP. Multidisciplinary medication review: evaluation of a pharmaceutical care model for nursing homes. *Int J Clin Pharm.* 2011; 33(3):549-57. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-011-9506-1>.
10. Barnett NL, Oboh L, Smith K. Patient-centred management of polypharmacy: a process for practice. *Eur J Hosp Pharm.* 2016; 23(2):113-7. doi: [Http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2015-000762](http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2015-000762)
11. Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation: making it safe and sound [Internet]. London: The King's Fund; 2013. [cited Jul 7, 2017]. Available from: https://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/polypharmacy-and-medicines-optimisation-kingsfund-nov13.pdf.
12. Smith MG, Ferreri SP. A model to inform community pharmacy's collaboration in outpatient care. *Res Soc Adm Pharm* 2016; 12(3):529-34. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sapharm.2015.07.005>.
13. Cullinan S, Hansen CR, Byrne S, O'Mahony D, Kearney P, Sahm L. Challenges of deprescribing in the multimorbid patient. *Eur J Hosp Pharm.* 2017;24(1):43-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-000921corr1>.
14. Woodward MC. Deprescribing: achieving better health outcomes for older people through reducing medications. *J Pharm Pract Res.* 2003;33(4):323-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/jppr2003334323>.
15. Fincke BG, Snyder K, Cantillon C, Gehde S, Standing P, Fiore L, et al. Three complementary definitions of polypharmacy: methods, application and comparison of findings in a large prescription database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2005;14(2):121-8. <http://dx.doi.org/doi:10.1002/pds.966>.
16. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Potentially Hazardous Drugs: List of Drugs for Long-Term Institutions. [Internet]. 2016. [Cited Jul 02, 2017]; 5(3):1-5. Available from: http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/09/Boletim_Agosto_Vol5_ISMP.pdf
17. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. List of non-substitutable medicines: Medicinal products with active ingredients of narrow therapeutic range [Internet]. 2017. [cited Dec 2, 2016]. Available from: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscarNoSustituibles&tipo=2>
18. Navalón CI, Muriel AC, Redondo LR, Lara MJM, Sanz EU, Saéz CGM, et al. Drug dosage guide in renal failure [Internet]. 2012. [cited Dec 2, 2016]. Available from: https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1007%2Fs11096-014-0001-3/MediaObjects/11096_2014_1_MOESM1_ESM.pdf
19. Campanelli CM. American Geriatrics Society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: the American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(4):1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x>
20. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Drugs associated with falls. [Internet]. 2017. [cited Feb 12, 2017]. Available from: http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/02/IS_0001_17_Boletim_Fevereiro_ISMP_210x276mm.pdf.
21. Truven Health Analytics. Micromedex free Drug Interactions. [App internet]. Greenwood Village (CO). App Internet; 2016
22. WHO. ATC Index with DDD 2008 [internet]. Oslo (NO). [Internet]. 2017. [cited Dec 7, 2016]. Available from: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
23. Huri HZ, Wee HF. Drug related problems in type 2 diabetes patients with hypertension: a cross-sectional retrospective study. *BMC Endocr Disord.* 2013; 13(1):1-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6823-13-2>
24. Qato DM, Alexander C, Conti RM, Johnson M, Schumm P, Lindau ST. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. *JAMA.* 2008; 300(24):2867-78. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2008.892>
25. Siqueira JS, Antonioli AR, Silvestre CC, Silva DT, Serafini MR, Oliveira AD Filho, et al. Rational drug prescribing for elderly inpatients in a Brazilian hospital: A pilot study. *Afr J Pharm Pharmacol.* 2012; 6(12):877-82. <http://dx.doi.org/doi:10.5897/AJPP11.653>
26. Schuler J, Dückelmann C, Beindl W, Prinz E, Michalski T, Pichler M. Polypharmacy and inappropriate prescribing in elderly internal-medicine patients in Austria. *Wien Kklin Wochenschr.* 2008;120(23):733-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-008-1089-z>
27. Cohen V, Jellinek SP, Likourezos A, Nemeth I, Paul T, Murphy D. Variation in medication information for elderly patients during initial interventions by emergency department physicians. *Am J Health Syst Pharm.* 2008;65(1):1:60-4. doi: <http://dx.doi.org/10.2146/ajhp060618>
28. Tomasi E, Facchini LA, Thumé E, Piccini RX, Osorio A, Silveira DS, et al. Characteristics of the use of Basic Health Care services in the South and Northeast of Brazil: differences by care model. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; 16(11):4395-404. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001200012>
29. Lima JG, Giovanella L, Fausto MCR, Bousquat A. Quality of primary care by type of health region. *Novos Caminhos, N.12. Pesquisa Política, Planejamento e Gestão das Regiões e Redes de Atenção à Saúde no Brasil.* [Internet]. 2016 [cited Jan 21, 2017]. Available from:

<http://www.resbr.net.br/wp-content/uploads/2016/07/NovosCaminho12.pdf>

30. Yusuff KB, Tayo F. Does a physician's specialty influence the recording of medication history in patients' case notes? *Br J Clin Pharmacol*. 2008; 66 (2):308-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2008.03202.x>

31. Steurbaut S, Leemans L, Leysen T, De Baere E, Cornu P, Mets T, Dupont AG. Medication history reconciliation by clinical pharmacists in elderly inpatients admitted from home or a nursing home. *Ann Pharmacother*. 2010; 44(10):1596-603. doi: <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1P192>

32. Landsberg GAP, Savassi LCM, Sousa AB, Freitas JMR, Nascimento JLS, Azagra R. Analysis of demand in Family Medicine in Brazil using the International Classification of Primary Care. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(11):3025-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001100019>

33. Bacic-Vrca V, Marusic S, Erdeljic V, Falamic S, Gojo-Tomic N, Rahelic D. The incidence of potential drug-drug interactions in elderly patients with arterial hypertension. *Pharm World Sci*. 2010;32(6):815-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-010-9442-5>

34. Björkman IK, Fastbom J, Schmidt IK, Bernsten CB. Drug-Drug Interactions in the Elderly. *Ann Pharmacother* 2002; 36(11):1675-81. doi: <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1A484>

35. WHO. Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. [Internet]. 2016. [cited Mar 28, 2017]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252274/1/9789241511643-eng.pdf>

36. Miller LK, Nelson MS, Spurlock BW. A compendium of suggested practices for preventing and reducing medication errors [Internet]. Roseville, CA: California Institute for Health System Performance; 2001. [cited Mar 7, 2017]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/c159/aef0112a3113e1456e2d99cff6e0e027d96c.pdf>

37. National Institute for Health and Care Excellence. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. [Internet]. 2015. [cited Mar 20, 2017]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/resources/medicines-optimisation-the-safe-and-effective-use-of-medicines-to-enable-the-best-possible-outcomes-51041805253>.

38. National Institute for Health and Care Excellence. Multimorbidity: clinical assessment and manage-

ment. [Internet]. 2016. [cited Mar 20, 2017]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56/resources/multimorbidity-clinical-assessment-and-management-1837516654789>

39. Royal S, Smeaton L, Avery AJ, Hurwitz B, Sheikh A. Interventions in primary care to reduce medication related adverse events and hospital admissions: systematic review and meta-analysis. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(1):23-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2004.012153>

Recebido: 01.08.2017

Aceito: 22.09.2017

Correspondência:

Hellen Lilliane da Cruz
Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri
Departamento de Farmácia Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba
CEP: 39100-000, Diamantina, MG, Brasil
E-mail: hellen.crz@gmail.com

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.