

**ANÁLISE EM PRESCRIÇÕES PARA IDOSOS
NA FARMÁCIA MUNICIPAL DE ESTEIO – RS:
AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSTA
DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA COM
TERAPÊUTICA MAIS SEGURA PARA A
POPULAÇÃO IDOSA**

Iasmine Berbigier¹
Luciana Alós Bielefeld²
Estela Schiavini Wazzenkeski³
Mariana Brandalise³
Lidiane Santos³
Alessandra Hübner de Souza⁴

RESUMO

Com o crescimento da população idosa brasileira, o uso de medicamentos aumenta, bem como o uso inadequado, prescrições inadequadas e polifarmácia. Com isso, o farmacêutico, junto com a equipe multidisciplinar, visa promover a prevenção, detectar possíveis erros e acompanhar a adesão ao tratamento dos pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar prescrições de pacientes idosos na Farmácia Básica do Município de Esteio, RS, identificando os erros mais frequentes e interações medicamentosas, incluindo a proposta de intervenções farmacêuticas mais seguras. Foram analisadas 300 prescrições de medicamentos dispensadas, classificando-os conforme a ATC, onde 28,3% destas prescrições apresentavam interações medicamentosas, sugerindo-se outros medicamentos com menos efeitos colaterais gerando uma nova proposta de intervenção farmacoterapêutica.

Palavras-chave: Idosos, interações medicamentosas, polifarmácia.

ABSTRACT

The grow of elderly population increases the drug consume, which can lead to improper use, inadequate prescriptions and polypharmacy. The pharmacist, alongside with the multidisciplinary team, has an important role in preventing and detecting these mistakes, as well as following the adherence to the treatment. The objective was to analyze the pharmaceuticals prescription dispensed for patients in the Esteio's Municipal Basic Pharmacy, RS, as well as the identification of the most common errors and drug interactions. This includes the proposal for safer pharmaceutical

¹ Acadêmica do Curso de Farmácia/ULBRA – Bolsista FAPERGS/ULBRA

² Acadêmica do Curso de Farmácia/ULBRA

³ Professora do Curso de Farmácia/ULBRA

⁴ Professora – Orientadora do Curso de Farmácia/ULBRA (alessandrahubnerdesouza@gmail.com)

interventions for elderly population. Three hundred prescriptions were analyzed and classified according to ATC, where 28,3% showed drug interactions. Alternative drug treatments with less side effects were suggested, leading to a new pharmacotherapeutic intervention proposal.

Keywords: Elderly, Drug Interactions, Polypharmacy.

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que envelhece. A expectativa de vida do brasileiro cresceu de 75,2 anos para 75,5 em 2015 (IBGE, 2015). A população de idosos aumenta a cada dia e dessa forma também aumentam suas necessidades. Percebemos que é primordial que os profissionais da saúde estejam capacitados e cientes das peculiaridades que envolvem o agir em saúde frente às necessidades da população idosa (MARTINS et al, 2007).

No Brasil é considerada idosa a pessoa com 60 anos ou mais. Diante da crescente demanda da população que envelhece e em acordo com os direitos previstos na Constituição de 1988, em 1994 foi promulgada a Política Nacional do Idoso, através da Lei 8.842 de 04 de janeiro de 1994. Essa política assegurou direitos sociais à pessoa idosa, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva nos diversos níveis de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1994).

A intervenção farmacêutica é um ato documentado, planejado pelo profissional farmacêutico junto à equipe médica e multidisciplinar. Através da análise da prescrição médica, o farmacêutico age preventivamente, detectando os possíveis erros de medicação, interações medicamentosas graves, reações adversas, alergias previamente conhecidas, adequação das vias de administração, da forma farmacêutica, aprazamento e ajuste de dose, entre outros (FERRACINI; FILHO, 2011).

Reconhece-se que diagnósticos incorretos conduzem ao uso de medicamentos inadequados e que os corretos quase sempre conduzem ao uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia). Em ambos há alta prevalência, de modo que o idoso fica submetido aos riscos inerentes ao tratamento. Logo, a racionalidade terapêutica deve iniciar-se com um diagnóstico correto e prescrição racional (ANDRADE et al., 2004).

Há ocorrência de interações medicamentosas quando um medicamento influencia a ação de outro. A gravidade, prevalência, e possíveis consequências das interações medicamentosas estão relacionadas a variáveis, como condições clínicas dos indivíduos, número e características dos medicamentos. Esses fatores são agravados pelo mau uso não intencional que ocorre devido a problemas visuais, auditivos e de memória. Assim temos o grupo de idosos como o mais vulnerável, visto que a maioria das Interações Medicamentosas ocorre através de processos que envolvem a farmacocinética e/ou farmacodinâmica do medicamento. Reitera-se a magnitude apresentada pelas Interações Medicamentosas, podendo resultar em morte ou injúria permanente do paciente, assim como alerta para Interações Medicamentosas sem dano aparente ao idoso, com impacto silencioso e não raras vezes irreversível. Isso deve-se à falta de conhecimento dos profissionais da saúde quanto à polifarmácia complexa (uso de 5 ou mais fármacos de forma concomitante) (SECOLLI, 2010).

Intimamente ligados ao aumento da expectativa de vida dos brasileiros estão os fármacos que os acompanham para que cheguem à terceira idade, devido ao aumento das doenças crônicas – degenerativas. Estes fármacos nem sempre são prescritos por um profissional qualificado e que atua especificamente com pacientes idosos (CARVALHO et al., 2012). Prescrições equivocadas são fornecidas a pacientes que buscam solução para várias patologias e melhoria na qualidade de vida, e esta está intimamente ligada ao conceito de saúde: “o completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de enfermidade”. Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO, 1946).

A principal razão que afeta a ação dos fármacos em função da idade do paciente é a eliminação do mesmo, sendo menos eficiente em idosos e produzindo efeitos maiores e mais prolongados nesse período. Outros fatores relacionados com a idade influenciam a ação dos medicamentos, tais como: as variações na sensibilidade farmacodinâmica, fatores fisiológicos (ex: reflexos cardiovasculares alterados) e fatores patológicos (ex: hipotermia) (RANG et al., 2012; SECOLI, 2010).

O Estatuto do Idoso preconiza atendimento amplo e completo, de quaisquer patologias. Diante desse documento temos um abismo entre teoria e prática: a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e a Relação Municipal de Medicamentos (REMUME), bem como a lista de componentes especializados não contemplam medicamentos específicos e exclusivos ao Idoso (BRASIL, 2003)

A resposta terapêutica nos idosos depende, na maioria dos casos, de politerapia, que propicia interações que podem impedir os benefícios do tratamento ou ainda causar sérios riscos à saúde dos pacientes. Dessa forma, o presente trabalho propõe a realização da análise das prescrições de medicamentos dispensados no sistema público do município de Esteio – RS para pacientes idosos, acompanhando e identificando os erros mais frequentes, interações medicamentosas e propondo intervenções farmacêuticas mais seguras, melhorando o perfil de medicamento no idoso.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo do tipo quantitativo envolvendo a análise das informações obtidas através de prescrições de usuários da Farmácia Básica Municipal de Esteio/RS.

Incluíram-se na pesquisa, todos os pacientes com idade igual ou superior a 60 anos cadastrados no Sistema de Gestão de Saúde (GEMUS), que retiraram suas medicações no mês de janeiro de 2016. Foram coletadas prescrições de 300 pacientes com uso de dois ou mais medicamentos e foram analisados os seguintes dados: identificação de erros mais frequentes, interações medicamentosas e propostas de intervenções farmacêuticas para os idosos que serão entregues em relatório aos farmacêuticos responsáveis pela unidade onde o estudo foi desenvolvido. A identificação de medicamentos impróprios para idosos, bem como avaliação da interação medicamentosa e reações adversas foi realizada através

de pesquisas em livros e artigos relacionados publicados nos últimos anos. Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis onde variáveis quantitativas e qualitativas foram descritas por número absoluto e percentual.

A pesquisa caracteriza-se por um estudo retrospectivo onde os dados foram coletados através do Sistema GEMUS, tabulados em Microsoft Excel® 2010 e arquivados. A elaboração de cálculos para análise descritiva e estatística realizou-se por número absoluto e percentual.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil do Rio Grande do Sul e obteve aprovação para sua execução sob o parecer número 1378330/2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação da prescrição de 300 pacientes, verificamos a predominância de pacientes do sexo feminino (174,58%). As diferenças de gênero são importantes para descrever as pessoas idosas e, da mesma forma como tem ocorrido em todo o mundo, o número de mulheres idosas, no Brasil, é maior do que o de homens. As informações da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) mostraram que, em 2003, essa proporção era de 55,9% e 44,1%, respectivamente. A expectativa de vida a partir dos 60 anos aumentou, a partir de 2012, em todas as faixas de idade, tanto para homens quanto para mulheres, entretanto, a expectativa de vida das mulheres excede a dos homens e este fato explica, em parte, a maior proporção de mulheres idosas em relação aos homens (IBGE – 2013). A predominância do sexo feminino, deve-se, provavelmente, à maior busca por serviços de saúde entre as mulheres, e também ao fenômeno de feminização do envelhecimento, o qual é decorrente da maior expectativa de vida da mulher no Brasil (SILVA et al, 2013).

A média de idade verificada entre os 300 pacientes foi de 69,19 anos (+/- 1), sendo o paciente mais novo com 60 anos e o paciente mais velho com 99 anos de idade, semelhante aos resultados presentes em um estudo realizado em uma unidade básica de saúde em outro município do estado (RIBAS; OLIVEIRA, 2014). A média de medicamentos usados pelos 300 pacientes foi de 4,17 medicamentos cada.

Nota-se, dentre os medicamentos prescritos, que há prevalência de medicamentos para o Sistema Nervoso (27,27%), seguidos de medicamentos para o Sistema Cardiovascular (21,21%) e medicamentos para o Trato Alimentar e Metabolismo (15,15%), conforme distribuição nas seguintes classes de medicamentos, por agrupamento anatômico (ATC/OMS), mostrada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos dados de prescrições de 300 pacientes idosos da Farmácia Básica de Esteio – RS, 2016, por agrupamento anatômico (ATC/OMS).

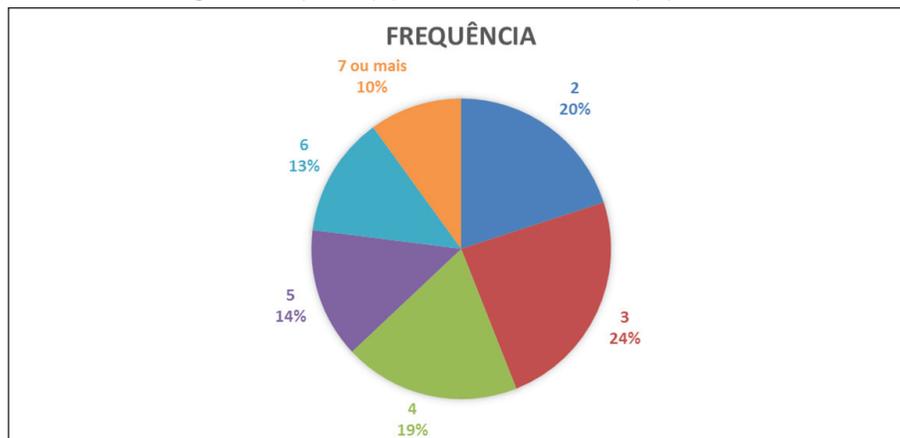
Classe dos Medicamentos ATC	Frequência	
	N	%
Trato alimentar e Metabolismo (A)	10	15,15
Medicamentos para distúrbios relacionados aos ácidos (A02)	3	4,55
Medicamentos para distúrbios gastrointestinais funcionais (A03)	1	1,51
Antieméticos (A04)	1	1,51
Insulinas e análogos (A10)	4	6,06
Vitaminas (A11)	1	1,51
Sangue e órgãos Hematopoiéticos (B)	4	6,06
Agentes antitrombóticos (B01)	1	1,51
Antianêmicos (B03)	3	4,55
Sistema Cardiovascular (C)	14	21,21
Terapia Cardíaca (C01)	3	4,55
Anti-hipertensivos e diuréticos (C03)	4	6,06
Agentes β -bloqueadores (C07)	3	4,55
Bloqueadores Canais de Cálcio (C08)	2	3,03
Agentes que atuam no sistema renina – angiotensina	1	1,51
Agentes modificadores de lipídeos (C10)	1	1,51
Dermatológico (D)	2	3,03
Antifúngicos (D01)	1	1,51
Emolientes e protetores (D02)	1	1,51
Sistema Geniturinário e Hormônios Sexuais (G)	1	1,51
Ginecológicos Anti infecciosos (G01)	1	1,51
Medicamentos hormonais sistêmicos, excluindo hormônios sexuais e insulinas (H)	4	6,06
Corticosteróides de uso sistêmico (H 02)	3	4,55
Terapia da Tireóide (H03)	1	1,51
Anti-infecciosos de uso sistêmico (J)	8	12,13
Antibióticos (J01)	8	12,13
Sistema Músculo - esquelético (M)	2	3,03
AINES (M01)	2	3,03
Sistema Nervoso (N)	18	27,27
Analgésicos (N02)	3	4,55
Antiepiléticos (N03)	6	9,09
Drogas Antiparkinsonianas (N04)	2	3,03
Psicolépticos (N05)	5	7,58
Psicoanalépticos (N06)	2	3,03
Sistema Respiratório (R)	2	3,03
Drogas para doenças obstrutivas das vias respiratórias (R03)	1	1,51
Antiestamínico de uso sistêmico (R06)	1	1,51
Órgãos Sensoriais (S)	1	1,51
Ofalmológicos (S01)	1	1,51
TOTAL	66	100

Resultados que trazem os mesmos grupos, embora com percentuais diferentes, foram descritos em estudo com 382 idosos da cidade de Marília – SP, por Oliveira et al. (2009): mostram predominância de prescrições com medicamentos de atuação no sistema

cardiovascular (27,9%), seguidos de hipotensores e diuréticos (25,9%) e medicamentos para o Sistema Nervoso Central (11%), vistos como Medicamentos Potencialmente Inadequados (MPI) para idosos. Também confirma este resultado o estudo realizado com 260 idosos fragilizados na Zona da Mata Mineira – Juiz de Fora – MG, por Silva, et al.(2013).

Quanto ao número de medicamentos usados pelos pacientes estudados, temos os seguintes dados mostrados pela Figura 1.

Figura 1 – Frequência (%) X número de medicamentos por paciente.



Desta forma, identificamos que 37% dos pacientes fazem uso de polifarmácia, utilizando 5 ou mais medicamentos. Temos, ainda, 19% que aproximam-se deste índice com uso de 4 medicamentos (desconsiderados automedicação e ‘produtos naturais’). Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado no município de São Paulo, onde a maioria dos pacientes era do sexo feminino (63%), e 36% dos pacientes utilizava 5 ou mais medicamentos (CARVALHO, 2007).

Estudo desenvolvido nos Países Baixos mostrou que a polifarmácia ocorre em 42% dos idosos, com 4% deles recebendo mais de 5 medicamentos, sendo que ambos os índices aumentaram ainda mais nos 4 anos subsequentes (GOMES; REIS, 2001).

No que refere-se aos fatores associados à automedicação em idosos, estudos têm apontado maior consumo de medicamentos sem prescrição entre as mulheres. Em relação à idade, tanto a redução quanto o aumento da automedicação entre os mais longevos, foram verificados. Ainda, um melhor nível socioeconômico, filiação à plano de saúde, maior número de consultas médicas e presença de doenças/condições crônicas apresentam associação inversa à automedicação (OLIVEIRA et al, 2012);

O quadro 1 mostra os medicamentos com Interações Medicamentosas e suas reações adversas em idosos e proposta de intervenção clínica.

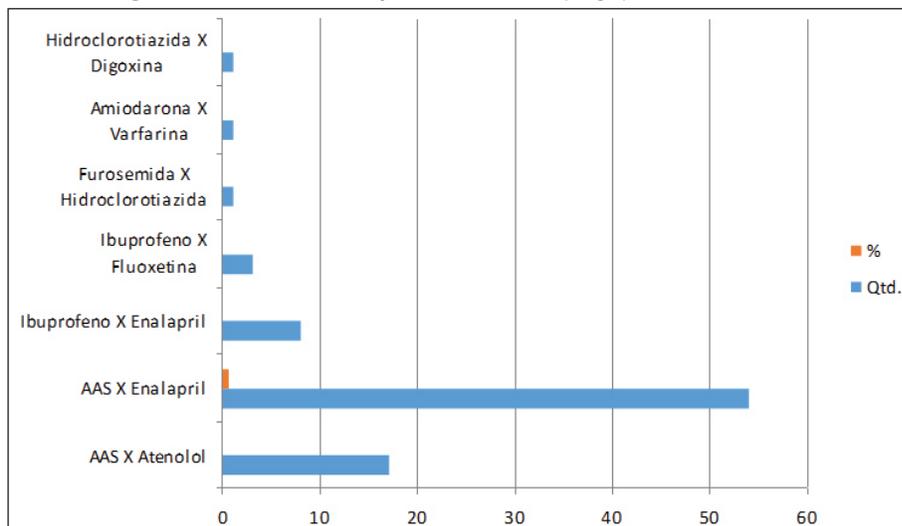
Quadro 1 – Medicamentos associados X Interações Medicamentosas X proposta de intervenção clínica.

MEDICAMENTO	INTERAÇÃO COM	DESFECHOS CLÍNICOS	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CLÍNICA
Atenolol	AAS* (infantil)	Hipotensão	Substituição do AAS por outro não salicilato
			Ou substituir o antihipertensivo
Enalapril	AAS* (infantil)	Redução do efeito hipotensor	Monitorar os níveis de potássio
Ibuprofeno	Enalapril	Redução do efeito hipotensor	Monitorar os níveis de potássio **AINES em geral podem levar a diminuição do efeito anti-hipertensivo. Se dor, paracetamol ou dipirona.
Ibuprofeno	Fluoxetina	Aumento das reações adversas no TGI	Evitar o Ibuprofeno para evitar hemorragia digestiva
Furosemida	Hidroclorotiazida	Elevação dos níveis de uréia e creatinina	Alterar para conjugação de furosemida com outro diurético poupador de potássio (amilorida ou espironolactona)
Amiodarona	Varfarina	Aumento do efeito anticoagulante	Monitorar TP e ajustar dose do anticoagulante
Hidroclorotiazida	Digoxina	Intoxicação Digitalica	Reduzir a dose de digoxina, mantendo a estabilidade da função renal

*AAS: ácido acetilsalicílico

Das 300 prescrições avaliadas, 215 delas (85%) não apresentaram nenhuma Interação Medicamentosa. As 15% restantes apresentaram interações conforme disposto na Figura 2.

Figura 2 – Ocorrências de interações medicamentosas por grupos de medicamentos.



Das 85 prescrições avaliadas, o maior percentual de interações entre medicamentos foi de enalapril x AAS (64%), seguida de interação entre Atenolol e AAS (infantil) (20%). Observamos também 9,0 % das prescrições com interação entre Ibuprofeno e Enalapril, 4,0 % das prescrições com interação entre Ibuprofeno e fluoxetina, seguidas de 1,0 % de ocorrência para furosemida + hidrocortiazida, 1,0 % das prescrições com interação entre amiodarona + varfarina e 1,0 % das prescrições com interação entre hidrocortiazida + digoxina, conforme percentuais mostrados na Figura 2.

As interações acima apresentadas podem gerar diversas Reações Adversas a Medicamentos aos pacientes idosos, dentre as quais destacamos: o aumento do risco de hemorragias gastrointestinais e úlcera péptica – no caso do ibuprofeno; intoxicação digitalica (pelo uso concomitante de digoxina e hidrocortiazida), até a potencialização do efeito anticoagulante com uso contínuo da associação amiodarona e varfarina (aumentando os riscos de hemorragias). Neste trabalho foram encontradas apenas as interações medicamentosas descritas. Outros erros de prescrição não foram encontrados.

Percebe-se que todos esses medicamentos são de uso contínuo pela população idosa, e a justificativa provável para estas prescrições ‘equivocadas’ pode ser a estreita lista de medicamentos disponíveis no município (REMUME), o que impossibilita alternativas mais seguras. Sugere-se este estudo de caso como reporte pela Comissão de Farmácia e Terapêutica da Administração Regional de Saúde à Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, para análise e utilização de medicamentos não abrangidos pelo Formulário Nacional de Medicamentos.

O medicamento mais prescrito foi AAS (infantil), encontrado em 46,33 % das prescrições, seguido de Omeprazol, presente em 45% das prescrições. Entre os mais prescritos ainda destacamos: sinvastatina (35,33%) e enalapril (32%).

De acordo com Secolli (2010), uma interação ocorre quando um medicamento influencia a ação de outro. A gravidade, prevalência e possíveis conseqüências das Interações Medicamentosas variam entre os indivíduos, de acordo com suas condições clínicas, número de medicamentos administrados.

Em nível mundial ocorre a subestimação dos efeitos das Reações Adversas a Medicamentos e Interações Medicamentosas, pois muitos dos seus efeitos não são reconhecidos pelos pacientes, familiares e alguns profissionais, principalmente quando a polifarmácia é complexa. Embora alguns sintomas sejam extremamente críticos, outros parecem sutis, como tontura, sedação, hipotensão postural, quedas, confusão, e são freqüentes em idosos podendo aumentar o perfil de morbimortalidade deste grupo etário (SECOLLI, 2010).

No campo de interação entre a dispensação de medicamentos e sua administração pelo paciente encontra-se um profissional farmacêutico envolvido. Suas responsabilidades destacam-se face às prescrições medicamentosas, tornando-se uma peça-chave na segurança e na qualidade do tratamento médico. O farmacêutico pode ser considerado o último elo com a possibilidade de identificar, corrigir ou reduzir possíveis erros associados à terapêutica. Suas responsabilidades, no momento da dispensação, são múltiplas.

Envolvem questões de cunho legal, técnico e clínico. No momento que antecede o avião da receita/prescrição, o farmacêutico pode examiná-la atentamente, cruzando estas informações com dados da história clínica do paciente. É imprescindível o total entendimento das informações constantes na prescrição (ABJAÛDE, 2012).

Vemos filas intermináveis em farmácias municipais e em centros de distribuição de componentes especializados do Estado e não há cruzamento de informações entre as dispensações. Idosos que saem de seus lares em busca de ‘ajuda’, na verdade retornam trazendo consigo os possíveis ‘perigos’ que não são avaliados por um profissional especializado. As farmácias municipais não possuem o número mínimo de farmacêuticos necessário para um atendimento padrão. Não há espaço e nem tempo disponíveis para avaliação das prescrições, interações entre os medicamentos, e não raras vezes há duplicidade de fármacos para uma mesma patologia, pois médicos de diferentes especialidades prescrevem sem conhecimento do diagnóstico de seu colega. Isto leva o idoso à busca da medicação de todas as prescrições, sem avaliação das mesmas (BEZZEGH; GOLDENBERG, 2011).

Além disso, os profissionais da área da saúde que prescrevem, vêm-se ‘atados’ pela singularidade dos medicamentos disponíveis nas listas RENAME E REMUME. Não existem fármacos específicos e exclusivos para as particularidades do paciente idosos, que levem em consideração todas as suas diferenças em relação à absorção, metabolismo, eliminação, citadas anteriormente (VIANA et al, 2015). Diante desta necessidade vemos a importância da atuação das Comissões de Farmácia e Terapêutica Municipais, onde as equipes multidisciplinares, atentas às necessidades dos pacientes do município, discutem prioridades entre inclusões e exclusões de medicamentos da lista REMUME, buscando adequações para as especificidades dos pacientes que estendam-se aos demais municípios.

CONCLUSÃO

Os idosos, público alvo deste trabalho, representam uma das classes mais vulneráveis de pacientes em atendimento na rede SUS, que requer, a cada dia, aumento do número de cuidados específicos. A atualização dos profissionais da saúde é imprescindível para que as Reações Adversas a Medicamentos e Interações Medicamentosas sejam reduzidas, principalmente na população idosa. O detalhamento de cada prescrição contribui muito para o Uso Racional de Medicamentos, tanto na dispensação quanto na aderência ao tratamento proposto.

Os resultados obtidos neste estudo são muito próximos aos estudos citados e reforçam a necessidade da otimização da terapia medicamentosa, priorizando a retirada de medicamentos desnecessários e tornando mais criteriosa a prescrição de fármacos para essa população.

Torna-se claro que os cuidados em Saúde Pública e específicos aos idosos necessitam aprimoramento e acompanhamento de equipes especializadas, com constantes revisões

de planejamento, em busca da melhoria da qualidade de vida destes pacientes. O papel do farmacêutico nestas equipes é imprescindível e deve ser criterioso, tornando e garantindo a segurança do tratamento.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcieli Ataíde et al. Assistência farmacêutica como estratégia para o uso racional de medicamentos em idosos. **Semina Ciênc Biol Saúde**, v. 25, p. 55-63, 2004.

BEZZEGH, Nadine Judith; GOLDENBERG, Paulete. The challenge of responsible dispensing: formal education versus professional practice. **Braz. J. Pharm. Sci.**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 63-73, mar. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-82502011000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso. **Diário Oficial da União**. 1994. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110060/politica-nacional-do-idoso-lei-8842-94>>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.741 de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Casa Civil**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em 04 out 2015.

CARVALHO, Patricia de Oliveira et al. **Assessment of drug interactions in requirements of SUS Campinas**. Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis2012/arquivos/755.pdf>>. Acesso em 06 out. 2015.

FERRACINI, Fabio Teixeira; FILHO, Wladimir Mendes Borges. **Farmácia Clínica – Segurança na prática Hospitalar**. 1ªed. São Paulo: Atheneu, 2011.

GOMES, Maria José Magalhães; REIS, Adriano Max Moreira. **Ciências Farmacêuticas – Uma abordagem Hospitalar**. São Paulo; Atheneu, 2001.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábuas Completas de Mortalidade – 2015 – Brasil**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?&t=resultados>>. Acesso em 09 nov 2017

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil: 2009**. IBGE, 2009. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv42597.pdf>>. Acesso em 14 abr 2016.

OLIVEIRA, Camila Alves Paes de et al. Caracterização dos medicamentos prescritos aos idosos na Estratégia Saúde da Família. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n.5, p. 1007-1016, mai. 2009. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v25n5/07.pdf>>. Acesso em 23 mai 2016.

RANG, Humphrey P. et al. **Farmacologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RIBAS, Carlise; de OLIVEIRA, Karla Renata. Perfil dos medicamentos prescritos para idosos em uma unidade básica de saúde do município de Ijuí-RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 99-114, jan/mar, 2014.

SECOLI, Silvia Regina. Polypharmacy: interaction and adverse reactions in the use of drugs by elderly people. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 1, p. 136-140, jan./feb. 2010.

SILVA, Annelisa Farah da, et al. Drug-related problems of frail elderly people of Zona da Mata in Minas Gerais state, Brazil. **Rev. Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 691-704, out./dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232013000400691&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 mai 2016.

VIANA, Karynna Pimentel et al. Access to continued-use medication among older adults, Brazil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 14, p. 1-10, fev. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100206&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 abr 2016.