

Avaliação da farmacoterapia empregada em residentes de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos

*Evaluation of pharmacotherapy used in residents of
a Long Stay Institution for the Elderly*

*Evaluación de la farmacoterapia empleada por el
residente de una Institución de Larga Permanencia
para la Tercera Edad*

Jackeline de Souza Alecrim
Josiane Marcia de Castro
Ruggero Zalla Neto
Gilmar Machado Miranda
Rodrigo Nascimento Alves
Gulnara Patricia Borja-Cabrera
Ana Flavia Sousa Chagas
Aline Guimarães Vaz
Giselle Cristina Andrade Pereira
Heluana Ruas

RESUMO: O fenômeno das interações medicamentosas constitui na atualidade um dos temas mais importantes relacionados ao consumo de medicamentos. O uso concomitante de fármacos principalmente entre os idosos é o principal fator envolvido em reações de interferência mútua de ações farmacológicas e toxicológicas, podendo resultar em inúmeros efeitos indesejáveis e até mesmo potencialmente perigosos. O presente estudo tem por objetivo analisar prescrições de residentes em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos. Foi realizado um estudo descritivo, transversal, por meio de uma abordagem quanti-qualitativa, sendo que as informações foram coletadas por meio do cartão de medicação que continha a relação dos medicamentos utilizados por cada paciente.

Dessa forma, foi realizada uma avaliação farmacoterapêutica dos medicamentos prescritos, descrevendo-se as interações prevalentes, possíveis reações adversas e os fármacos inadequadamente indicados para essa população. Os dados obtidos após a realização do presente estudo podem ser considerados preocupantes, já que 91% das prescrições apresentavam pelo menos uma interação medicamentosa. Transformar essa prática de erros consecutivos acerca das prescrições é uma tarefa difícil, mas não impossível, que exige empenho e capacitação por parte dos profissionais envolvidos na promoção da saúde e na prevenção de agravos.

Palavras-chave: Idosos; Interações de Medicamentos; Polimedicação.

ABSTRACT: *The phenomenon of drug interactions is today one of the most important issues related to the consumption of drugs. Concomitant use of drugs especially among the elderly is the main factor involved in mutual interference reactions of pharmacological and toxicological actions and may result in numerous side effects and even potentially dangerous. This study aims to analyze prescriptions for residents in a long term care facility for seniors, using as methodology the pharmacotherapeutic evaluation of prescription drugs, describing the prevalent interactions, possible adverse reactions and improperly prescribed drugs for this population. The data obtained after the completion of this study can be considered worrying, since 91% of prescriptions had at least one drug interaction. Transform the practice of consecutive errors about the requirements is a difficult task, but not impossible, that requires commitment and training for professionals involved in health promotion and disease prevention.*

Keywords: *Elderly; Drug interactions; Polypharmacy.*

RESUMEN: *El fenómeno de las interacciones entre medicamentos es hoy uno de los temas más importantes relacionados con el consumo de drogas. El uso concomitante de fármacos especialmente entre los ancianos es el factor principal implicado en las reacciones de interferencia mutua de las acciones farmacológicas y toxicológicas y puede dar lugar a numerosos efectos secundarios e incluso potencialmente peligrosos.*

Este estudio tiene como objetivo analizar las recetas de los residentes en un centro de cuidados a largo plazo para las personas mayores, utilizando como metodología la evaluación farmacoterapéutica de los medicamentos recetados, que describe las interacciones prevalentes, las posibles reacciones adversas y los medicamentos prescritos inadecuadamente para esta población. Los datos obtenidos tras la realización de este estudio se puede considerar preocupante, ya que el 91% de las prescripciones tenía al menos una interacción medicamentosa. Transformar la práctica de errores consecutivos acerca de las prescripciones es una tarea difícil, pero no imposible, que requiere del compromiso y la capacitación de los profesionales involucrados en la promoción de salud y prevención de enfermedades.

Palabras clave: *Edad avanzada; Interacción medicamentosa; La polifarmacia.*

Introdução

O envelhecimento da população, conhecido como fenômeno do século 20, é um processo individual com reflexo na realidade coletiva, do qual se torna possível dizer que grande parte dos idosos sofrem alterações similares, o que se reflete na saúde, assistência e bem-estar desta população (Oliveira, & Novaes, 2012).

O aumento da taxa de envelhecimento, segundo Nasri (2008), soma-se aos avanços da tecnologia, à reorganização do sistema de saúde e à queda da taxa de fecundidade desde a descoberta do anticoncepcional. A elevação da expectativa de vida em todo o mundo se deu pelas melhorias nas condições sociais, de saneamento básico e o uso de medicamentos mais eficazes, e vacinas como forma de prevenção (Oliveira, & Novaes, 2013). No Brasil, esse processo ocorreu com mais intensidade a partir do século XX. Atualmente o país é constituído por 14 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, com essa parcela da população ocupando um lugar significativo na sociedade brasileira, seguindo a mesma tendência de outros países (IBGE, 2011).

A velhice é caracterizada como a última etapa da vida, acentuando o declínio da capacidade de funções, mudanças sociais, psicológicas e biológicas que variam de indivíduo para indivíduo. Assim, pode-se dizer que a elevação da expectativa de vida não se trata apenas do aumento do número de indivíduos idosos, mas sim do crescimento de uma população específica que requer cuidados especiais.

Desse modo, faz-se necessário o desenvolvimento de uma assistência planejada que atenda a todas as peculiaridades deste grupo (Santos, 2008; Nasri, 2008).

Nesta fase da vida, a incidência de doenças crônicas é maior. Estudos demonstram que 80% dos idosos apresentam pelo menos uma enfermidade, decorrente de fatores genéticos e do estilo de vida que o indivíduo levou durante anos (Rodrigues, & Oliveira, 2016).

Como consequência, observa-se um aumento no uso simultâneo de múltiplos fármacos; fenômeno esse denominado polifarmácia, que pode favorecer a ocorrência de interações medicamentosas. Constata-se ainda a utilização de fármacos inadequados para idosos, o que predispõe à ocorrência de reações adversas graves e, em alguns casos, potencialmente fatais (Alves, *et al.*, 2007; Santos, 2008).

Pode-se dizer que existem três fatores determinantes para o alto índice de ocorrência de reações adversas em idosos: o número e o uso inapropriado de medicamentos, bem como o número de diagnósticos (Costa, 2009). As interações medicamentosas ocorrem quando o efeito de um fármaco é alterado pela presença de outro fármaco. Alterações essas que podem acarretar fenômenos como a potencialização do efeito terapêutico, redução da eficácia de um dos fármacos, ou aparecimento de reações adversas (Smanioto, & Haddad, 2013).

A partir dos 65 anos de idade, a ocorrência de efeitos adversos torna-se ainda mais preocupante, visto que ocorrem alterações como: diminuição do fluxo sanguíneo hepático, dificultando o metabolismo dos fármacos e alterações no metabolismo que acarretam prolongamento da meia-vida de alguns medicamentos, podendo alterar a biodisponibilidade daqueles que sofrem metabolismo de primeira passagem (Cassoni, *et al.*, 2014). Nos idosos, ocorre ainda diminuição do fluxo renal e da filtração glomerular; desse modo, quando os fármacos são excretados por via renal, pode-se observar aumento em seu tempo de meia-vida, o que pode resultar em acúmulo e toxicidade (Gerlack, *et al.*, 2014).

Por isso, é correto afirmar que, a diminuição das funções fisiológicas nos idosos pode interferir diretamente na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, o que reforça a ideia de que a avaliação da farmacoterapia desses pacientes deve ser criteriosa e específica (Aguiar, Lyra Junior, Silva, & Marques, 2008).

O índice de idosos cresce em percentual superior à população de crianças, jovens e adultos; assim, o planeta tende a apresentar mais habitantes idosos nos próximos anos do que os demais indivíduos foram desta faixa etária, o que representa um desafio crescente ao sistema de saúde (Santos, *et al.*, 2013).

Devidos às alterações bio-fisiopsicológicas decorrentes do processo de envelhecimento e dos hábitos de vida que o indivíduo adotou durante a vida, não desprezando também os fatores genéticos, os idosos apresentam múltiplas patologias (Rahmawati, Hidayati, Rochmah, & Sulaiman, 2010).

As principais condições crônicas de saúde apresentadas por estes indivíduos geralmente envolvem a Hipertensão Arterial Sistêmica, os problemas circulatórios e os problemas psicóticos.

Conforme descrito anteriormente, o alto índice de ocorrência de reações adversas em idosos pode ser atribuído ao uso de fármacos inadequados para idosos e a polifarmácia, que se trata da utilização simultânea de um elevado número de medicamentos em um único paciente, atribuída ao número de patologias diagnósticas neste indivíduo (Both, *et al.*, 2016).

Pode-se considerar, ainda como fator que favorece a polifarmácia, a cultura da adoção de práticas assistenciais que adotam a concepção da medicalização de qualquer queixa, fazendo com que o medicamento se transforme na única opção de promoção da melhoria de toda e qualquer condição de saúde (Andrade, De Melo, & Enes, 2014).

A polifarmácia representa o aumento das chances de ocorrência de reações adversas, interações de medicamentos e outros fenômenos, como intoxicações ou ineficácia terapêutica por inativação competitiva entre dois ou mais fármacos. No caso de pacientes idosos, constata-se ainda a utilização de fármacos inadequados para esta faixa etária como forma de controle de múltiplas patologias e alívio da sintomatologia, o que predispõe a um aumento na ocorrência de interações medicamentosas (Alves, *et al.*, 2007). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a prescrição contenha no máximo quatro medicamentos, visto que quanto mais medicamentos estiverem prescritos, maior será a chance de ocorrer reações adversas e interações medicamentosas (Reis, Guimarães, Calille Atique, & Da Cruz Furini, 2012).

O uso de medicamentos em pacientes de qualquer faixa etária merece cuidado e racionalidade, porém, devido aos aspectos inerentes ao processo de envelhecimento, os idosos necessitam de uma atenção personalizada, levando ainda em consideração que se trata dos maiores consumidores de medicamentos. A adoção de medidas que incentivem o uso racional de medicamentos trará benefícios para toda a população, especialmente para os idosos, que apresentam maior vulnerabilidade devido à multiplicidade de fatores que comprometem a terapêutica adotada nestes indivíduos. Assim, pode-se dizer que uma assistência interdisciplinar é imprescindível no que diz respeito à observação do esquema medicamentoso empregado, bem como da monitoração de sua eficácia e segurança, através da prática da atenção farmacêutica (Andrade, De Melo, & Enes, 2014; Aguiar, *et al.*, 2008).

Nesse processo, ocorre a interação direta do farmacêutico com o paciente, visando, dentre outros fatores, ao uso racional de medicamentos, identificação de interações farmacológicas, risco potencial de toxicidade e ineficácia terapêutica (Both, *et al.*, 2016). A realização de um acompanhamento farmacoterapêutico eficaz para o público geriátrico deve levar em consideração o fato de os idosos apresentarem, em sua grande maioria, problemas visuais, de memória, de locomoção, o que contribui, muitas vezes, para a diminuição de sua autonomia e capacidade de interpretar e deter informações (Miquel, *et al.*, 2010). Portanto, se faz necessário que a atenção farmacêutica ao paciente idoso seja pertinente a suas necessidades, a fim de esclarecer, orientar e acompanhar este indivíduo, proporcionando a ele uma melhor qualidade de vida e contribuindo ainda para o aumento das chances de sucesso terapêutico (Ferrari, *et al.*, 2013).

Apesar de extremamente relevante, este ainda é um tema pouco estudado no Brasil. Autores relatam, em seus achados, que existem apenas quatro estudos brasileiros relacionados à investigação farmacoterapêutica empregada em idosos.

Acresce-se que, na maior parte deles, ocorre uma considerável incidência de erros de prescrição, relacionados à ocorrência de reações adversas, interações medicamentosas, uso de fármacos inadequados e polifarmácia (Aguiar, *et al.*, 2008).

Portanto, é de suma importância que novas investigações acerca da terapêutica empregada nestes pacientes sejam realizadas, a fim de que seja possível a construção de uma panorâmica que permita a compreensão da magnitude dos problemas relacionados à terapêutica instaurada em indivíduos desta faixa etária.

Objetivou-se com esse estudo investigar o perfil farmacoterapêutico dos idosos que residem em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) da cidade de Ipatinga (MG), e avaliar as principais interações medicamentosas e os principais eventos adversos relativos ao esquema terapêutico individual empregado aos mesmos.

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo descritivo, transversal, por meio de uma abordagem quanti-qualitativa, sendo que as informações coletadas através de dados secundários, do cartão de medicação que contém a relação dos medicamentos utilizados por cada um dos idosos de uma instituição de longa permanência, mediante autorização da instituição.

A escolha da instituição foi baseada em dados que apontam que esta é a instituição que possui o maior número de idosos internos no município.

Inicialmente, foi realizado um estudo-piloto para análise do índice de interações medicamentosas, bem como de prescrição de medicamentos inapropriados para os idosos. A amostra estratificada foi de 10 prescrições escolhidas de forma aleatória. Todos os idosos da ILPI foram inseridos na pesquisa, sendo 45 idosos em sua totalidade. As prescrições foram analisadas no período de outubro a novembro de 2012.

As interações medicamentosas foram analisadas no programa *Vade Mecum* e referenciais didáticos. Para a análise dos medicamentos de uso inapropriado para os idosos foram utilizadas as listas de Beers e Fick (Gorzoni, Fabbri, & Pires, 2008), sendo que, na primeira, constam medicamentos ou classes que deveriam ser evitados em idosos, independentemente do diagnóstico ou da condição clínica, devido ao alto risco de efeitos colaterais e pela existência de outros fármacos mais seguros, enquanto a segunda apresenta medicamentos ou classes que não devem ser usados em determinadas circunstâncias clínicas.

A clara abordagem do projeto e explicação dos objetivos, dos direitos e dos possíveis riscos e benefícios do estudo foram expostos à gerência da instituição.

A identidade dos pacientes e dos prescritores não foram divulgadas no estudo, sendo que as informações obtidas foram utilizadas apenas para fins científicos. A pesquisa foi desenvolvida, respaldando-se em todos os cuidados éticos necessários para a execução deste trabalho científico.

Resultados e Discussão

Durante a análise das prescrições destinadas aos idosos da ILPI, observou-se que as mesmas eram apresentadas na forma de um programa digital e continham diversos critérios de identificação, dentre eles, foto, nome do paciente, idade, número de identidade, descrição dos medicamentos utilizados, posologia, horários, bem como a duração do tratamento.

Visto que as prescrições eram digitadas, não foram verificados problemas de legibilidade, constatando-se, assim, que a prescrição manual aumenta a chance da ocorrência de ilegibilidade, o que pode ocasionar dificuldade de interpretação da prescrição, desencadeando dispensação incorreta dos medicamentos e insuficiência de dados relacionados à orientação de uso, tempo de tratamento e posologia (Mastroianni, 2009).

Na avaliação de erros relativos à posologia, verificou-se que, em 24,44% das prescrições, não houve a especificação da dosagem de alguns fármacos, observando-se ainda ausência da determinação do tempo de uso.

Os problemas ocasionados devidos à falta de informações essenciais como dosagem levam a consequências como a toxicidade em pacientes que utilizam dosagem superior à necessária, ou ineficácia terapêutica, se a dose ingerida for menor do que a ideal para a obtenção do efeito terapêutico.

A ausência de determinação do tempo de utilização pode ocasionar interrupção da terapia antes do tempo necessário, causando ineficácia terapêutica, bem como o uso por tempo superior ao necessário, aumentando a chance de ocorrência de reações adversas e de reações tóxicas (Aguiar, Junior, & Ferreira, 2006; Silva, 2009; Gerber, & De Oliveira Christoff, 2013).

Quanto aos critérios relacionados ao número de medicamentos por prescrição, observou-se que cada prescrição apresentava em média oito medicamentos sendo que o recomendável é que as prescrições contenham entre três e quatro medicamentos distintos, a fim de se evitarem interações medicamentosas (Ferreira Jr, *et al.*, 2016).

Durante a análise das prescrições, foi observado um alto índice de interações medicamentosas, conforme descrito na tabela 1, sendo que (91%) das prescrições analisadas possuíam pelo menos uma interação medicamentosa. Este fato pode estar relacionado ao grande número de medicamentos contidos em uma única (Rodrigues, Celeste, Ferreira, Bispo, & Fernandes, 2011; Kawano, Pereira, Ueta, & Freitas, 2006; Jacomini, *et al.*, 2011).

Tabela 1: Estimativa do índice de interações medicamentosas aos idosos institucionalizados

Fármaco	Interações	Percentual Total %
Nifedipino	Captopril Propranolol Metildopa Fenitoína Insulina	26,65%
Diclofenaco	Anti-hipertensivo Diurético Hipoglicemiantes Orais Diurético Poupador de Potássio Ácido Acetilsalicílico Insulina	17,76 %
Diurético Tiazídico	Fenitoína Diurético	4,44%
Diurético	Metildopa Ácido Acetilsalicílico Hipoglicemiantes Orais	35,53%
Hipoglicemiantes Orais	Clorpromazina	2,22%
Fenobarbital	Ácido Valproico Neurolépticos Metoclopramida	13,32%
Espironolactona	Digoxina	2,22%
Benzodiazepínico	Furosemida Ácido Valproico Trifluoperazina Benzodiazepínicos Omeprazol Neurolépticos Hipnóticos Anestésicos Antidepressivos	28,86%
Ácido Acetilsalicílico (AAS)	Fenitoína Cilostazol Antiácidos Ranitidina Ácido Valproico	17,76%

Fenotiazínico	Ácido Valproico Biperideno Anti-histamínicos H1 Metoclopramida	22,22%
Metoclopramida	Paracetamol Antidepressivo Morfina Insulina	11,11%
Clorpromazina	Paracetamol Anticolinérgicos Hipoglicemiantes Oraís	6,66%
Fenitoína	Dipirona	2,22%
Neurolépticos	Ácido Valproico Anestésicos	4,44%
Furosemida	Digoxina Insulina	4,44%
Dipirona	Hipoglicemiante Oral Derivado de Sulfonilureia	6,66%
Hipnóticos	Anti-histamínico H1	2,22%

Dentre as interações observadas, pode-se destacar o uso concomitante de Insulina e Furosemida (Diurético) que pode promover rápida elevação da glicemia. Por se tratar de pacientes portadores de diabetes, os fatores de risco associados ao aumento da glicemia podem ocasionar problemas graves como cegueira, lesões vasculares que podem facilitar a formação de placas de ateroma, lesões com dificuldade de cicatrização e problemas circulatórios (De Oliveira Carvalho; De Moura Rocha; Freitas, 2013). Este fato é extremamente preocupante, visto que se tratava de pacientes idosos que, na maior parte dos casos, encontravam-se acamados, o que agrava a manifestação dos sintomas e minimiza as chances de recuperação (Lima, *et al.*, 2013).

Também foram detectadas interações medicamentosas referentes ao uso de Ácido Acetilsalicílico (AAS) e Ácido Valproico, que ocasionam a diminuição da eliminação renal de ambos os fármacos por mecanismo competitivo, podendo gerar intoxicação que pode estar associada ao Ácido Valproico. No caso do AAS, associa-se ainda o risco de ocorrência de úlcera gastroduodenal ou sangramento (Formighieri, 2008).

Visto que a maior parte dos pacientes mostram-se hipertensos, foi observada uma alta prevalência de prescrições contendo a indicação de AAS e Captopril concomitantemente (Tabela 2), sem a observação de critérios clínicos inerentes a cada paciente.

Isso representa um fato preocupante, já que com a associação pode ser observada a inibição da síntese das prostaglandinas vasodilatadoras e redução do efeito anti-hipertensivo em pacientes com déficit de renina (Bueno, *et al.*, 2010).

Tabela 2: Estimativa do índice de interações medicamentosas relacionadas a Fármacos Anti-hipertensivos aos idosos institucionalizados

Fármaco	Interações	Percentual Total %
Captopril	Diurético Tiazídico Antiácido Anti-inflamatório não esteroidais Diurético Poupador de Potássio Ácido Acetilsalicílico Furosemida Insulina Digoxina Vasodilatadores Neurolépticos	148,82% *
Propranolol	Fenobarbital Ácido Acetilsalicílico Benzodiazepínico	8,88%
Anti-hipertensivos	Espironolactona Neuroléptico	8,88%
Metildopa	Fenobarbital Fenotiazínico Hipoglicemiantes Orais Derivados de Sulfonilureia	6,66%

*O captopril apresentou mais de 100% em suas interações, pois interagiu mais de uma vez em uma única prescrição.

Em alguns casos ocorreu também à utilização concomitante de Captopril e fármacos neurolépticos. Leonardi, *et al.* (2016) relatam em seus achados que esta associação pode promover aumento do risco de hipotensão ortostática. Esta interação poderia ser evitada, visto que a hipotensão ortostática é um problema que já atinge uma grande parcela da população idosa devido à dificuldade do retorno venoso, promovendo sintomas como tonturas, visão turva e até mesmo perda temporária de consciência (Cecchin, *et al.*, 2015).

Observaram-se ainda interações ligadas à potencialização do efeito de fármacos: é o caso da reação observada com o uso simultâneo de Benzodiazepínicos e Neurolépticos, como Haloperidol. A intensificação do efeito pode ocasionar acentuada depressão do Sistema Nervoso Central (SNC) (Costa, & Souza, 2016). As demais interações observadas durante a realização do estudo relacionam-se à redução do efeito de um ou mais medicamentos prescritos.

Tal fenômeno pode ser observado com a associação de AAS com diuréticos, promovendo a redução do efeito natriurético da Espironolactona, podendo também reduzir o efeito diurético da Furosemida, o que promoveria prejuízos à terapêutica anti-hipertensiva instituída, podendo representar risco à vida do paciente, causando danos permanentes ou deterioração do quadro clínico (Silva, & Santos, 2011).

Ao correlacionarmos as interações medicamentosas indesejáveis apontadas neste estudo, ao perfil dos pacientes expostos a tal evento clínico, torna-se possível elencar as associações que oferecem maior risco para o idoso. São elas: Insulina e Furosemida; AAS e Ácido Valproico; AAS e diuréticos como a Espironolactona e a Furosemida; além da combinação de Benzodiazepínicos e Neurolépticos (Ex.: Haloperidol).

As principais classes medicamentosas registradas no levantamento de dados não devem ser prescritas para idosos, segundo os critérios de Beers-Fick (Gorzoni, Fabbri, & Pires, 2008) e os que mais prevaleceram neste estudo (Tabela 3) foram os medicamentos da classe dos Benzodiazepínicos (Diazepam), que podem promover sedação com possibilidade de quedas e fraturas (Barbosa, 2007; Cruz, *et al.*, 2009); Antidepressivos tricíclicos (Amitriptilina) que promovem efeitos anticolinérgicos e hipotensão ortostática; Antidepressivos (Fluoxetina) que provocam estimulação do SNC com agitação e distúrbios do sono (Macedo, Rodrigues, & Correa, 2016); Anti-histamínicos (Prometazina) responsáveis pela promoção de efeitos anticolinérgicos potentes e sedação prolongada (Pastorino, 2010); Anti-hipertensivos (Metildopa) que ocasiona exacerbação de quadros depressivos e bradicardia (Bortolotto, & Combo, 2009; Passarelli, 2006).

Tabela 3: Estimativas sobre o uso inadequado de fármacos por idosos descritos nas tabelas segundo Beers-Fick em ILPI

Variáveis	(%)
Classe Benzodiazepínico	
Clonazepam	13,33%
Diazepam	17,78%
Bromazepam	4,44%
Laxantes	6,66%
Anti-hipertensivos	
Nifedipina	26,66%
Metildopa	11,11%
Antidepressivos	
Amitriptilina	13,33%
Fluoxetina	6,66%
Anti-histamínico	
Prometazina	4,44%
Colírios	
Travatan	2,22%
Sulfato Ferroso	2,22%
Óleo Mineral	2,22%
Digoxina	2,22%

A prescrição de fármacos inapropriados para idosos pôde ser observada em 66,67% das prescrições analisadas, o que representa um grave problema, visto que podem promover sonolência e diminuição dos reflexos, aumentando a chance de quedas e fraturas. Fenômeno extremamente grave, quando se trata de pacientes idosos, já que a ocorrência destes acidentes reduz drasticamente a autonomia e a qualidade de vida do idoso, dificultando ainda mais o trabalho dos cuidadores. Pode representar também um aumento de custos relacionados a medicamentos e internações (Hamra, Ribeiro, & Miguel, 2007).

Dessa forma, é de fundamental importância que médicos, farmacêuticos e demais profissionais da saúde estejam atentos e tenham conhecimento do risco associado ao uso de fármacos inadequados a idosos, utilizando como ferramenta a lista de Beers-Fick e demais referenciais teóricos que respaldem a utilização de medicamentos nesta população, a fim de estarem aptos a detectar este problema, bem como de promoverem ações corretivas, a fim de minimizarem os riscos inerentes à ocorrência deste fenômeno.

Conclusão

Após a realização do presente estudo, pôde-se observar a importância de que sejam oferecidos cuidados específicos à população idosa, devido ao alto índice de doenças e o uso simultâneo de medicamentos, além de peculiaridades inerentes a esta condição, como deficiências fisiológicas, imunológicas e metabólicas. Observa-se o descaso quanto à observação desses fatores, verificando-se que a grande maioria das prescrições apresentaram interações medicamentosas graves, fazendo com que a saúde desses idosos fosse colocada em risco, ocasionando deterioração do quadro clínico do paciente, além de problemas secundários ainda mais graves.

Apesar de a lista de Beers-Fick não especificar todas as situações que envolvem o uso inapropriado de medicamentos em idosos no Brasil, ela é uma ferramenta importantíssima na minimização de erros de prescrição relacionados à indicação de medicamentos inadequados favorecendo a seleção de opções terapêuticas apropriadas para essa população.

Transformar essa prática de erros consecutivos acerca das prescrições é uma tarefa difícil, mas não impossível, que exige empenho e capacitação por parte dos profissionais envolvidos na promoção da saúde e na prevenção de agravos. Pode-se sugerir que sejam realizados estudos de caso específicos e individuais nos idosos da referida ILPI, possibilitando a detecção de soluções definitivas para os graves problemas abordados no presente estudo, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

Referências

Aguiar, G., Silva Junior, L. A. S., & Ferreira, M. A. M. (2006). Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: Fatores de risco relacionados a erros de medicação. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 19(2), 84-91. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.saudedireta.com.br/docsupload/133987067040819205.pdf>.

Aguiar, P. M., Lyra Junior, D. P., Silva, D. T., & Marques, T. C. (2008). Avaliação da farmacoterapia de idosos residentes em instituições asilares no nordeste do Brasil. *Lat. Am. J. Pharm*, 27(3), 454-459. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.latamjpharm.org/trabajos/27/3/LAJOP_27_3_3_3_Z8FICZMB32.pdf.

Alves, L. C., Leimann, B. C. Q., Vasconcelos, M. E. L., Carvalho, M. S., Vasconcelos, A. G. G., Fonseca, T. C. O. da, Lebrão, M. L., Laurenti, R. (2007). A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 23(8), 1924-1930. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/19.pdf>.

Andrade, S. G. da S., De Melo, A. C., & Enes, T. B. (2014). Problemas relacionados a medicamentos em usuários da atenção primária à saúde de um município de médio porte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. In: *11º Congresso Internacional da Rede Unida. Suplemento Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação ISSN 1807-5762, [online], supl. 3*. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://conferencias.redeunida.org.br/ocs/index.php/redeunida/RU11/paper/view/1411>.

Barbosa, E. A. J. (2007). *Prevalência do uso de benzodiazepínicos nos idosos residentes na comunidade do Pântano do Sul, em Florianópolis, Santa Catarina*. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Medicina. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/119070>.

Bortolotto, L. A., & Consolim-Colombo, F. M. (2009). Betabloqueadores adrenérgicos. *Rev Bras Hipertens*, 16(4), 215-220. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/16-4/06-betabloqueadores.pdf>.

Both, J. S., Kauffmann C., Ely, L. S., Dall'Agnol, R., Rigo, M. P. M., Teixeira, M. F. N., & Castro, L. C. de (2016). Cuidado farmacêutico domiciliar ao idoso: análise de perfil e necessidades de promoção e educação em saúde. *Caderno Pedagógico*, 12(3). Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/viewFile/970/958>.

Bueno, C. S., Oliveira, K. R., Berlezi, E. M., Eickhoff, H. M., Dallepiane, L. B., Girardon-Perlini, N. M. O., & Mafalda, A. (2010). Utilização de medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 30(3), 331-338. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/912/885?origin=publication_detail.

Cassoni, T. C. J., Corona, L. P., Romano-Lieber, N. S., Secoli, S. R., Duarte, Y. A. de O., & Lebrão, M. L. (2014). Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cadernos Saúde Pública*, 30(8), 1708-1720. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00055613>.

Cecchin, L., Lima, A. P. de, Tomicki, C., & Portella, M. R. (2015). Polimedicação e doenças crônicas apresentadas por idosos de uma instituição de longa permanência. *Revista FisiSenectus*, 2(1), 25-32. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/2480>.

Costa, J. M., Souza, & P. G. O. (2016). Perfil medicamentoso de idosos em uma instituição de longa permanência no interior de Minas Gerais. *Revista de APS*, 18(3). Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2399>.

Costa, S. C. (2009). *Avaliação da prescrição de medicamentos para idosos internados em serviço de clínica médica do sistema único de saúde em um hospital público universitário brasileiro*. Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/farmaco_vigilancia/avaliacao_da_prescricao_de_medicamentos.pdf.

Cruz, A. V., Fulone, I., Alcalá, M., Fernandes, A. A., Montebelo, M. I., & Lopes, L. C. (2009). Uso crônico de Diazepam em idosos atendidos na rede pública em Tatuí, SP. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 27(3), 259-267. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/390/374.

Carvalho, D. M. O., Rocha, R. M. M., & Freitas, R. M. (2013). Investigação de problemas relacionados com medicamentos em uma instituição para longa permanência para idosos. *Revista Eletrônica de Farmácia*, 10(2), 24-41. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <https://www.revistas.ufg.br/REF/article/viewFile/21161/14693>.

Ferrari, C. K. B., Brito, L. F., Oliveira, C. C. de, Moraes, E. V. de, Toledo, O. R. de, & David, F. L. (2013). Falhas na prescrição e dispensação de medicamentos psicotrópicos: um problema de Saúde Pública. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 34(1), 109-116. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2262/1370.

Ferreira Jr., C. L., Mello, I. F., Pinheiro, M. L. P., Ferreira, K. A. S., Seixas, S. R. S., & Ferreira, B. L. S. (2016). Análise das Interações Medicamentosas em Prescrições de uma Instituição de Longa Permanência em um Município de Minas Gerais. *Boletim Informativo Geum*, 7(1), 64-70. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: [file:///C:/Users/Dados/Downloads/4172-17573-2-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dados/Downloads/4172-17573-2-PB%20(1).pdf).

Formighieri, R. V. (2008). *Interações relatadas para medicamentos que compõem a lista da Farmácia Popular do Brasil*. Porto Alegre (RS): Trabalho da disciplina de Estágio Curricular em Farmácia. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado em 01 novembro, 2015, de: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16550/000672605.pdf?sequence=1>.

Gerber, E., & De Oliveira Christoff, A. (2013). Estudo das interações medicamentosas em idosos residentes em instituição de longa permanência. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, 25(1), 11-16, 2013. Recuperado em 01 novembro, 2015, de: doi: <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v25.e1.a2013.pp11-16>.

Gerlack, L. F., Cuentro, V. da S., Estrela, M. F. B., Karnikowski, M. G. de O., Pinho, D. L. M., & Bós, Â. J. G. (2014). Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, 19(2), 439-452. Recuperado em 01 novembro, 2015, de:

<http://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/43273>.

Gorzoni, M. L., Fabbri, R. M. A., & Pires, S. L. (2008). Critérios de beers-fick e medicamentos genéricos no Brasil. *Rev Assoc Med Bras*, 54(4), 353-356. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v54n4/21.pdf>.

Hamra, A., Ribeiro, M. B., & Miguel, O. F. (2007). Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortop Bras*, 15(3), 143-145. Recuperado em 01 novembro, 2015, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522007000300004>.

IBGE. (2011). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Recuperado em 28 novembro, 2015, de: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/04/percentual-de-idosos-na-populacao-segue-em-crescimento-diz-censo.html>.

Jacomini, L. C. L., & Silva, N. A. da. (2011). Interações medicamentosas: uma contribuição para o uso racional de imunossuppressores sintéticos e biológicos. *Rev Bras Reumatol*, 51(2), 161-174. Recuperado em 01 novembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v51n2/v51n2a06.pdf>.

Kawano, D. F., Pereira, L. R. L., Ueta, J. M., & Freitas, O. de. (2006). Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los. *Rev Bras Ciênc Farm*, 42(4), 487-495. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v42n4/a03v42n4.pdf>.

Leonardi, C., Carpes, A. D., Backes, D. S., & Costenaro, R. G. S. (2016). Interações medicamentosas potenciais em idosas institucionalizadas. *Disciplinarum Scientia Saúde*, 13(2), 181-189. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2012-02/05.pdf>.

Lima, T. J. V., Garbin, C. A. S., Garbin, A. J. I., Sumida, D. H. S., & Saliba, O. (2013). Perfil da farmacoterapia utilizada por idosos institucionalizados. *Archives of Health Investigation*, 2(Especial 2, Proceedings of the 3º Congresso da FOA, Faculdade de Odontologia de Araçatuba. 33ª Jornada Acadêmica “Prof.Dr.Edmur Aparecido Callestini”, 9º Simpósio de Pós-Graduação “Prof.Dr.Antônio César Perri de Carvalho”, 5º Encontro do CAO UNESP – Câmpus de Araçatuba 22 a 25 de maio de 2013. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.archhealthinvestigation.com.br/index.php/ArcHI/article/view/537/697>.

Macedo, L. C., Rodrigues, C., & Correa, L. M. (2016). Avaliação farmacoterápica em pacientes de uma instituição geriátrica da região centro-ocidental do Paraná, Brasil. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*, 11(1), 22-30. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/1816>.

Mastroianni, P. de C. (2009). Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 30(2), 173-176. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://hdl.handle.net/11449/71000>.

Miquel, M. D. C., Cuervo, M. S., Silveira, E. D., Machuca, I. S., González-Blasquez, S., Errasquin, B. M., & Cruz-Jentoft, A. J. (2010). Potentially inappropriate drug prescription in older subjects across health care settings. *European Geriatric Medicine*, 1(1), 09-14. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2009.12.002>.

Nasri, F. (2008). O envelhecimento populacional no Brasil. *Einstein*, 6(Supl 1), S4-S6. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.prattein.com.br/home/images/stories/Envelhecimento/envelhecimento_popu.pdf.

Oliveira, M. P. F. de, & Novaes, M. R. C. G. (2012). Uso de medicamentos por idosos de instituições de longa permanência, Brasília, DF, Brasil. *Rev. Bras. Enferm*, 65(5), 737-744. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/04.pdf>.

Oliveira, M. P. F. de, & Novaes, M. R. C. G. (2013). Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*, 18(4), 1069-1078. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n4/20.pdf>.

Passarelli, M. C. G. (2006). Medicamentos inapropriados para idosos: um grave problema de saúde pública. *Arch Intern Med*, 163(22), 2716-2724. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/bfarmaco_2.pdf.

Pastorino, A. C. (2010). Revisão sobre a eficácia e segurança dos anti-histamínicos de primeira e segunda geração. *Rev. Bras. Alerg. Immunopatol*, 33(3), 88-92. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.sbai.org.br/revistas/Vol333/anti-histaminicos_33_3.pdf.

Rahmawati, F., Hidayati, N., Rochmah, W., & Sulaiman, S. A. S. (2010). Potentiality of Drug-drug Interactions in Hospitalized Geriatric Patients in a Private Hospital, Yogyakarta, Indonesia. *Asian J Pharm Clin Res*, 3(3), 191-194. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: https://www.researchgate.net/publication/288448694_Potentiality_of_drug-drug_interactions_in_hospitalized_geriatric_patients_in_a_private_hospital_Yogyakarta_Indonesia.

Reis, A. G. dos, Guimarães, P. M., Calille Atique, T. S., & Da Cruz Furini, A. A. (2012). Análise de potenciais interações medicamentosas em prescrições de um hospital veterinário do noroeste paulista como ferramenta do serviço de farmácia hospitalar para reduzir suas reais manifestações. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 33(2), 291-298. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/1858/1246.

Rodrigues, A. S., Celeste, M. S., Ferreira, D. R., Bispo, N. N. C., & Fernandes, K. B. P. (2016). Prevalência de polifarmácia em idosos institucionalizados na cidade de Londrina, PR: estudo-piloto. Londrina (PR): Universidade Norte do Paraná. V *Congresso Multiprofissional em Saúde - Atenção ao Idoso, Anais*. Londrina (PR): UNIFIL Editora. (mimeo).

Rodrigues, M. C. S., & Oliveira, C. de. (2016). Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24(e-2800). Recuperado em 01 maio, 2016, de: doi: 10.1590/1518-8345.1316.2800.

Santos, A. F. A. dos. (2008). *Qualidade de vida e solidão na terceira idade*. Trabalho de Conclusão do Curso de Psicologia. Porto, Portugal: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Fernando Pessoa. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <file:///C:/Users/Dados/Downloads/Qualidade%20de%20vida%20e%20solid%C3%A3o%20na%20terceira%20idade%20Monografia.pdf>.

Santos, T. R. A., Lima, D. M., Nakatani, A. Y. K., Pereira, L. V., Leal, G. S., & Amaral, R. G. (2013). Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 47(1), 94-103. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n1/13.pdf>.

Silva, A. M. S. (2009). Erros de prescrição médica de pacientes hospitalizados. *Einstein*, 7(3), 290-294. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: http://www.saudedireta.com.br/docsupload/13400287751357-Einstein%20v7n3p290-4_port.pdf.

Silva, L. D., & Santos, M. M. (2011). Interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva: uma revisão que fundamenta o cuidado do enfermeiro. *Rev. Enferm.*, 19(1), 134-139. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a22.pdf>.

Smanioto, F. N., & Haddad, M. C. L. (2013). Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 66(4), 523-527. Recuperado em 01 dezembro, 2015, de: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n4/v66n4a09.pdf>.

Recebido em 27/03/2016

Aceito em 30/09/2016

Jackeline de Souza Alecrim - Farmacêutica. Especialista em Saúde Pública, Faculdade Pitágoras, Ipatinga, MG. Especialista em Cosmetologia Avançada e Produtos Naturais (AVM Educacional Ltda), AE_PPROV, Brasil). Docente do Curso de Graduação e Pós-Graduação, Faculdade Pitágoras Ipatinga, MG.

E-mail: jackelinealecrimfar@hotmail.com

Josiane Marcia de Castro - Enfermeira. Especialista em Saúde da Família, UFMG, Docência em Saúde, FMTM, Rede de Atenção dos Serviços de Saúde, FIOCRUZ. Mestre em Gestão Integrada do Território, UNIVALE. Docente da Faculdade Pitágoras Ipatinga, MG.

E-mail: josianem@pitagoras.com.br

Ruggero Zalla Neto - Farmacêutico. Pós-Graduação *Lato Sensu* em Farmácia Homeopática pelo Instituto Lamasson, Ribeirão Preto, SP, e *Stricto Sensu* em Immunopatologia pela Universidade Paulista, São Paulo, SP. Docente do Curso de Graduação de Farmácia, Engenharias e Psicologia na Faculdade Pitágoras em Jundiá, SP. Docente da Pós-Graduação pela UNASP e SENAC e ICTQ.

Gilmar Machado Miranda - Farmacêutico com Habilitação em Análises Clínicas e Toxicológicas, UFMG. Mestre em Ciências Farmacêuticas, UFMG. Perito Criminal da Polícia Civil de Minas Gerais. Docente Faculdade Pitágoras e Pós-Graduação na Unileste, MG.

Rodrigo Nascimento Alves - Fisioterapeuta. Mestre em Ciências do Esporte, UFMG. Docente e Coordenador Faculdade Pitágoras Ipatinga, MG.

E-mail: rodrigoal@pitagoras.com.br

Gulnara Patricia Borja-Cabrera - Médica e Cirurgiã da Universidade Central do Equador (Quito, 1983), Mestrado e Doutorado em Patologia da UFF. Pós-Doutorado da UFJR e da UFMG. Professor do Instituto de Microbiologia Paulo de Góes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006-2010). Delegada pela Presidente da República do Equador para o Conselho de avaliação, acreditação e garantia de qualidade do ensino superior (CEAACES). Docente na Universidade UNIVALE, MG, Mestre em Gestão Integrada do Território e Diretora Técnica dos Laboratórios de Microbiologia e Centro de Imunologia.

E-mail: gulnaraborja@yahoo.com.br

Ana Flavia Sousa Chagas - Farmacêutica Faculdade Pitágoras Ipatinga, MG.

Aline Guimarães Vaz - Farmacêutica Faculdade Pitágoras Ipatinga, MG.

Giselle Cristina Andrade Pereira - Enfermeira. Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade. Docente do Curso de Graduação, do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, CEULJI/ULBRA. Ji-Paraná, Rondônia, Brasil.

Heluana Ruas - Graduanda do Curso de Graduação em Farmácia, do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, CEULJI/ULBRA. Ji-Paraná, Rondônia, Brasil.