

Análise da utilização de medicamentos sintéticos utilizados por um grupo de idosos da cidade de Iapu- MG

Natália Cristina S. Silva¹

Resumo: O envelhecimento da população é um fenômeno da modernidade que traz novas situações para a área da saúde. Vivemos em uma sociedade consumista, cada vez mais dependente da medicina e de suas tecnologias, e o medicamento é o principal dos produtos do complexo médico industrial. Assim, o medicamento moderno deve ser visto como objetivo híbrido, mistura de instrumento terapêutico e bem de consumo. A população idosa representa um risco considerável neste contexto, pois faz uso de grande número de medicamento, o que favorece a ocorrência de reações adversas e interações medicamentosas. Com intuito de melhor conhecer esta questão foi realizado uma análise sobre o uso de medicamentos na população idosa na cidade de Iapu. As entrevistas foram realizadas no período de novembro de março a maio de 2012. Para analisar a adequação dos medicamentos utilizados serão utilizados o critério Beers e a classificação de Wilcox.

Palavras-chaves: medicamentos sintéticos; idosos; interações-medicamentosas; contra-indicações; critério Beers.

Summary:. The aging population and a phenomenon of modernity Bringing New Situations Pará, an area of Health We live in a consumerist society Increasingly Dependent on medicine and ITS Technologies and Medicine and the main DOS products to industrial medical complex . SO, modern medicine should be seen as hybrid Goal, therapeutic instrument mix and Consumer goods. The Elderly Population representation hum considerable risk in this context, it makes OSU large number Medicines What favors a adverse reactions occurred and Drug Interactions. Top of order to know this question was Held A Study on the Use of Drugs in the Elderly Population In the city of Iapu. How Interviews Were held on November period from March to May 2012. To analyze the adequacy of Medicines used Seroao used Criterion Beers and Wilcox rating.

Keywords: Synthetic Drugs; the elderly; Drug interactions-; Contraindications; Beers criterion.

¹ Farmacêutica Industrial- Centro Universitário Newton Paiva, Química- Faculdade Paulista São José, Especialista em Plantas Medicinais e Fitoterápicos, Especialista em Farmacologia- UFLA; Docente Farmacotécnica Faculdade ÚNICA de Ipatinga: e-mail: nataliafaculdades@hotmail.com

1.0 INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa já supera o crescimento da população total, pois esta vem ocorrendo de forma muito acentuada (BERQUÓ, 2004). No Brasil, o número de habitantes com 60 anos ou mais passou de 3 milhões em 1960 para 14 milhões em 2000, devendo atingir 32 milhões em 2025, correspondendo à sexta mais numerosa população idosa no mundo (LOYOLA FILHO, 2005).

Entre as décadas de 1940 e 1970, houve um grande aumento da expectativa de vida da população, devido, sobretudo, às ações de saúde pública, como vacinação e saneamento básico; e devido aos avanços médico-tecnológicos. Além disso, os processos de urbanização e planejamento familiar que marcaram a década de 1960 acarretaram uma significativa redução da fecundidade, resultando um aumento da proporção de pessoas com 65 anos ou mais (NOBREGA, 2010). Devido a esses fatores, a partir de 2005 o envelhecimento da população brasileira acelerou substancialmente.

Estima-se que a proporção de idosos saltará dos atuais 5,1% para 14,2% em apenas 50 anos, fenômeno cuja magnitude e velocidade será igualada por menos de 10 países em todo o mundo (RIBEIRO, 2005). Esse fenômeno repercute nas diferentes esferas das estruturas social, econômica, sanitária, política e cultural da sociedade, uma vez que os idosos, freqüentemente portadores de múltiplas doenças crônico-degenerativas, possuem demandas específicas para obtenção de adequadas condições de vida (SIQUEIRA, 2009).

Espera-se que até o ano de 2020 a expectativa de vida no Brasil alcance 72 anos, atualmente é de 65 anos. Esta mudança vem acompanhada da alteração do perfil das doenças mais comuns. Na década de 1960, as doenças cardiovasculares suplantaram as doenças infecciosas e parasitárias como causas de morte, assemelhando-se à situação dos países desenvolvidos (LOYOLA FILHO, *et al.* 2000). Os problemas de saúde das pessoas idosas são na maioria das vezes de natureza crônica e podem requerer intervenções custosas e o uso da tecnologia complexa, o que gera um grande gasto para o sistema de saúde, já que os idosos são em grande parte sustentados exclusivamente por órgãos governamentais (VERAS, 2008). O aumento da expectativa de vida acarreta uma elevação no consumo de medicamentos, sendo a maioria dos idosos utilizam, pelo menos,

um medicamento, e cerca de um terço deles utilizam cinco ou mais simultaneamente (ROZENFELD, 2003).

1.1 Alterações fisiológicas em idosos

O envelhecimento traz alterações fisiológicas, o que propicia um aumento dos riscos associados ao uso de fármacos. Dentre os fatores que contribuem para este aumento destacam-se o comprometimento da função renal para a depuração de fármacos que são primariamente excretados pelos rins; a redução do fluxo sanguíneo e do processo de biotransformação hepática; o aumento da gordura corpórea, o que resulta no aumento do volume de distribuição de substâncias lipossolúveis. Além do que, alterações da sensibilidade de receptores e modificações da resposta dos sistemas fisiológicos comprometidos por doenças mais comuns entre os idosos podem alterar a ação de substâncias administradas (KATZUNG, 2003).

As mudanças fisiológicas importantes que ocorrem na absorção de drogas referem-se principalmente àquelas absorvidas por difusão passivas. Estas mudanças incluem diminuição da superfície de absorção, diminuição do volume sanguíneo esplâncnico, aumento do pH gástrico, alteração da motilidade do trato gastrointestinal, sendo assim estas alterações fazem com que o pico de concentração sérica seja menor e haverá uma demora para que o mesmo seja atingido (NOBREGA, 2010).

Ocorre uma diminuição do peso corporal em água e drogas polares desta forma apresentam um menor volume aparente de distribuição. Assim, o volume de distribuição de algumas drogas é diminuída em pacientes idosos, sendo um fator importante a diminuição da dose necessária para manter o nível de concentração plasmática. Soma-se ainda o fato de ocorrer uma diminuição da massa corporal, levando a uma diminuição de drogas que se ligam ao músculo. Há ainda um aumento nos estoques de gorduras fazendo com que drogas lipossolúveis aumentem o volume de distribuição. O aumento da distribuição de drogas lipossolúveis pode causar um prolongamento na duração do efeito após apenas a administração de uma dose única. Este efeito é muito importante para drogas administradas em dose única (KATZUNG, 2003).

O metabolismo de drogas no fígado é determinado pela função hepática e pelo fluxo hepático. O fluxo hepático diminui de 40 a 45% na idade de 65 anos. O

metabolismo hepático ocorre por dois mecanismos: fase 1 e fase 2. O metabolismo da fase 1 resulta em metabólitos ativos os quais tem a sua ação prolongada em pacientes idosos. O metabolismo de fase 2 resulta em metabólitos inativos que geralmente não são afetados pela idade. (CHUTKA, 2004; KATZUNG, 2003).

A eliminação das drogas é determinada principalmente pela função renal. O fluxo renal e a taxa de filtração glomerular diminuem e o número de néfrons também numa porcentagem de 30 a 50 em pessoas de 75 anos (GOODMAN & GILMAN, 2003).

O envelhecimento promove a redução da densidade óssea e da massa muscular, ao passo em que promove o aumento da massa gorda. O aumento da adiposidade, por sua vez, é responsável pelo aumento da resistência periférica da insulina, o que é considerado por muitos, o principal agente promotor dos diabetes tipo II. Sustenta-se que a glicemia aumente em até 1,5mg/ dL a cada década de vida. A adiposidade colabora, ainda, para a redução do consumo de oxigênio, o que repercute na alteração da taxa metabólica basal (CHRISTOFANI, 2006). Com o envelhecimento, a mucosa intestinal, perde sua propriedade contrátil, o que diminui a mobilidade intestinal. A redução da mobilidade intestinal contribui para o aparecimento da constipação. A constipação, por sua vez, promove a redução das secreções gástricas, o que conduz a um processo patológico denominado atrofia gástrica, caracterizado pela inflamação bacteriana da mucosa gástrica e pelo comprometimento da digestão da vitamina B12, da tiamina e do ferro. O envelhecimento reduz a propriedade elástica dos vasos sanguíneos e a hipertensão arterial surge em decorrência deste processo. Não obstante, a sensibilidade do idoso ao estresse oxidativo é consideravelmente maior (CHRISTOFANI, 2006).

1.2 Critério Beers

Pacientes idosos normalmente são acometidos por mais de uma doença simultaneamente e, devido a isso, tomam vários medicamentos de forma contínua e concomitante (GORZONI, 1995). Estima-se que 5% do total de hospitalizações, independentemente da idade dos pacientes, decorram de reações adversas a medicamentos (LAZAROU, 1998).

A utilização de critérios explícitos é bastante útil para avaliar o padrão de prescrição ou de uso de medicamentos por idosos e subsidiar intervenções para otimizar a

atenção a esse grupo de indivíduos (BEERS *et al.*, 1991).

Um dos métodos explícitos mais usados na avaliação do uso inadequado de medicamentos tem sido o proposto por Beers (BEERS, 1997; FICK *et al.*, 2003). Em 1991, Beers e colaboradores criaram o primeiro conjunto de critérios para identificar o uso inadequado de medicamentos por idosos institucionalizados nos Estados Unidos. O que envolveu um grupo de especialistas em diferentes áreas do conhecimento, tais como clínica médica, farmacoepidemiologia, farmacologia geriátrica, entre outros, os quais utilizaram a técnica Delphi. Essa técnica é usada para se obter consenso a respeito de um tema sob investigação. Em geral, os critérios são apresentados aos participantes por meio de inquérito postal. As respostas aos itens são analisadas e um novo questionário é elaborado, acrescentando-se ou retirando-se itens. Os inquéritos são repetidos até a obtenção de consenso entre os participantes (GRAHAM *et al.*, 2003). Por meio desta técnica, estes profissionais definiram, de maneira consensual, uma lista de 19 medicamentos inadequados e 11 medicamentos cuja dose, frequência de uso ou duração do tratamento eram inadequadas (BEERS *et al.*, 1991). Esse critério contempla dois aspectos do uso inadequado de medicamentos por idosos: 1) medicamentos ou classes de medicamentos que devem ser evitados exceto sob raras circunstâncias e 2) medicamentos cujas doses, frequências de uso ou duração do tratamento não devem ser excedidas (BEERS *et al.*, 1991). A lista inclui sedativos e hipnóticos, analgésicos, antipsicóticos, antidepressivos, anti-hipertensivos, antiinflamatórios não-esteróides e hipoglicemiantes orais.

Os critérios foram primariamente direcionados para idosos institucionalizados, que em geral apresentam piores condições de saúde do que aqueles residentes na comunidade, assim os autores ressaltaram a necessidade de modificação da lista nos casos em que esta fosse utilizada para estudos envolvendo estes últimos. Além disso, salientaram a importância de atualização da lista, diante das constantes alterações no mercado farmacêutico e da ampliação do conhecimento sobre os fármacos em uso. Levou-se em consideração a necessidade de expansão dos critérios a fim de que incluíssem variáveis não farmacológicas, tais como diagnósticos, gravidade das doenças, entre outros (WALKER J, 1994).

Em 1997, Beers atualizou os critérios publicados em 1991 para incluir novos

fármacos e incorporar novas evidências da terapia farmacológica. Além disso, o critério foi ampliado para aplicação em idosos não institucionalizados e incluiu itens adicionais sobre o uso de determinados medicamentos em pacientes com condições patológicas específicas. Esta estratégia resultou numa lista constituída por 28 medicamentos ou classes de medicamentos inadequados e 35 medicamentos ou classes de medicamentos considerados inadequados em 15 condições patológicas específicas (BEERS, 1997).

A revisão dos critérios de Beers mais recente ocorreu no ano de 2002 (FICK *et al.*, 2003). Para a seleção dos fármacos que iriam compor o questionário a ser respondido pelos especialistas, foi utilizada a revisão sistemática. Após esta revisão, foi conduzido um inquérito dividido em cinco etapas. Finalmente, foram identificados, por consenso, 48 medicamentos ou classes de medicamentos inadequados e uma lista de medicamentos inadequados em indivíduos com 20 condições patológicas específicas (FICK *et al.*, 2003).

No entanto, algumas limitações devem ser apontadas. Sob circunstâncias específicas, baseadas na avaliação individual, o uso do medicamento considerado inadequado pode ser justificado (WALKER, 1994). Dessa forma, não representam contra-indicação absoluta, mas sinalizam que raramente esses medicamentos devem ser utilizados. Outro ponto importante a ser considerado é que os instrumentos desenvolvidos a partir deste método não abrangem todos os aspectos relacionados à inadequação, como a subutilização de medicamentos necessários e a administração inadequada (BEERS *et al.*, 1991). Além disso, na maioria das vezes estes métodos se restringem à avaliação de fármacos ou grupos de fármacos específicos.

O uso de múltiplos produtos, alterações fisiológicas, problemas relacionadas à qualidade da prescrição médica favorecem o aparecimento dos efeitos adversos nos pacientes idosos (ROZENFELD, 2003). Para melhorar a qualidade de vida da população idosa, é necessário que o profissional de saúde se situe nesse contexto. Neste intuito, será realizada uma análise da utilização de medicamentos, através do critério Beers, por idosos da cidade de Iapu- Leste de Minas Gerais.

2.0 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O presente estudo teve como objetivo avaliar a utilização de medicamentos em um grupo de pacientes idosos que freqüentam uma Drogaria Comunitária da cidade de Iapu/ MG, com base no critério Beers, que é um dos métodos mais utilizados para a avaliação do uso de medicamentos em idosos.

2.2 Objetivo específicos

- Levantar dados sócio-demográficos dos idosos: sexo, idade e escolaridade;
- Levantar a presença de problemas de saúde e a utilização de medicamentos sintéticos;
- Verificar se há contra- indicação na utilização de medicamentos sintéticos utilizados pelos idosos entrevistados;
- Verificar se há interação entre os medicamentos sintéticos, utilizados pelos idosos;
- Intervir nos problemas encontrados de forma que a população idosa entrevistada tenha uma melhor qualidade de vida.

3.0 MÉTODOS

Foi realizada um investigação sobre o uso racional de medicamentos sintéticos em idosos da cidade de Iapu- Leste de Minas, no primeiro semestre de 2012. O projeto da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Socor em Belo Horizonte- MG em 07/ março/ 2011.

A população investigada é composta pelos idosos de ambos os sexos, de 60 anos ou mais, residentes na cidade de Iapu, Minas Gerais. Não houve seleção sistemática para composição da amostra. Todos os idosos pertencentes à população acima qualificada que foram entrevistados foram incluídos na pesquisa. A entrevista dos indivíduos ocorreu durante visitas domiciliares pré-agendadas na drogaria em que a pesquisadora realizou seu estágio de conclusão do Curso de Farmácia. Os dados foram coletados com o auxílio

de um questionário fechado, contendo os dados demográficos, morbidade auto-referida e os medicamentos sintéticos, medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais utilizados (**anexo 1**). No dia da entrevista e antes do início da mesma foi solicitado ao entrevistado que assinasse um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**anexo 2**) contendo os objetivos da pesquisa e as condições de confidencialidade de sua participação. O idoso que não sabia assinar registrou sua concordância em participar do estudo fornecendo a sua impressão digital. Uma cópia deste termo ficou com o entrevistador e outra com o entrevistado. Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados no Programa Excel, para posterior análise do projeto sobre uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.

Os dados sobre medicamentos sintéticos serão analisados na atual pesquisa com base no critério Beers, que é um dos métodos explícitos, construído consensualmente a partir de discussão entre especialistas de diversas áreas afins, utilizados na avaliação do uso inadequado de medicamentos em idosos.

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização sociodemográfica da população pesquisada:

No período de Março a Abril de 2012, foram entrevistados 107 idosos em suas residências no município de Iapu. Os resultados mostram que a maioria é do sexo feminino, correspondendo a 60% dos entrevistados, como ilustra o GRAF. 1. Esses dados são coerentes com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do ano de 2000 (IBGE), que mostram que a maioria da população idosa é do sexo feminino, o que pode ser explicado pela diferença nos ritmos de crescimento e pela situação de mortalidade diferencial por sexo que prevalece há muito tempo na população brasileira (BERQUÓ, 2004).

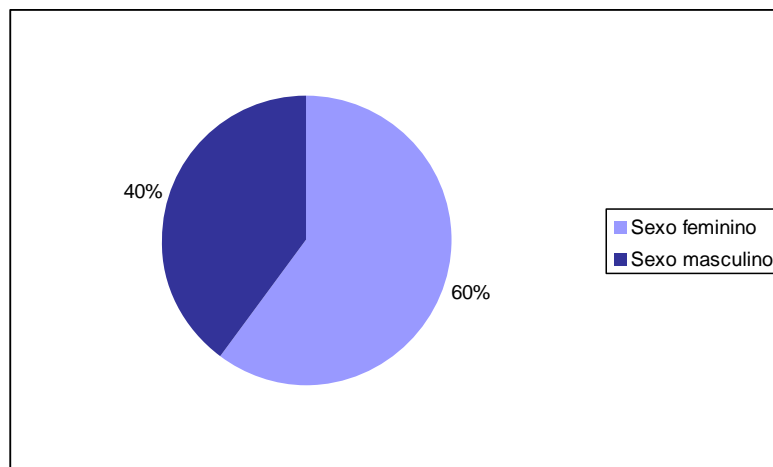


GRÁFICO 1: Número de idosos entrevistados de acordo com o sexo.

Em relação à idade dos indivíduos, ocorreu uma variação de 60 a 104 anos. Observou-se que a maioria dos entrevistados possuía entre 60 e 80 anos, como mostra o GRAF. 2.

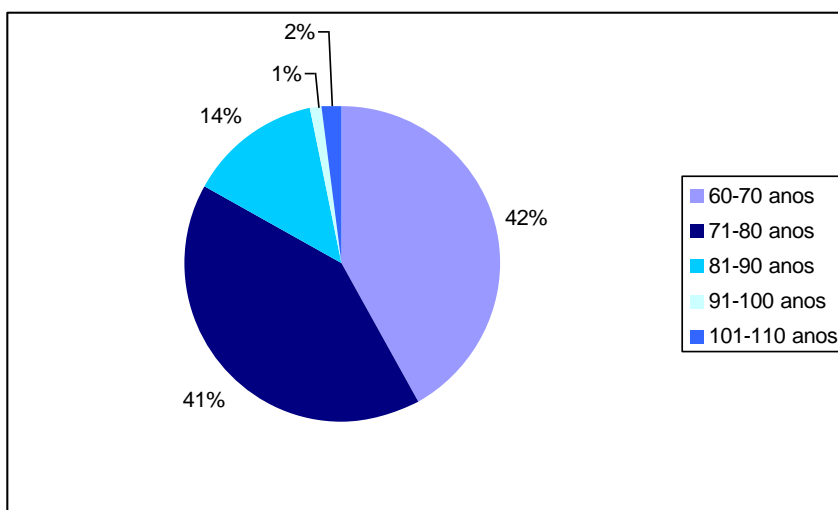


GRÁFICO 2: Número de idosos entrevistados de acordo com a faixa etária

No que se refere à escolaridade dos entrevistados notou-se que a maior parcela em ambos os sexos era analfabeto, sendo que este número é maior no sexo feminino. O percentual de idosos com ensino fundamental incompleto e fundamental completo é superior no sexo masculino. Somente idosos do sexo feminino possuem ensino

médio incompleto e completo e somente um idoso do sexo masculino possui curso superior, como mostram as TAB. 1 e 2. Esse quadro pode ser explicado devido às chances de acesso à educação que se davam de forma assimétrica por classe social e gênero (BERQUÓ, 2004) e que pode ser confirmado pelos relatos de idosas entrevistadas que dizem não terem estudado porque os pais davam preferência ao estudo dos filhos homens.

TABELA 1: Número de idosos entrevistados, do sexo feminino, de acordo com o grau de escolaridade, Iapu-MG, 2007.

<i>Escolaridade</i>	<i>Frequência N</i>	Percentual (%)
Analfabeto	32	50,0
Ensino fundamental incompleto	28	43,7
Ensino fundamental completo	2	3,1
Ensino médio incompleto	1	1,6
Ensino médio completo	1	1,6
Total	64	100

TABELA 2: Número de idosos entrevistados, do sexo masculino, de acordo com o grau de escolaridade, Iapu-MG, 2007.

<i>Escolaridade</i>	<i>Frequência N</i>	Percentual (%)
Analfabeto	13	30,2
Ensino fundamental incompleto	26	60,5
Ensino fundamental completo	3	7,0
Ensino superior completo	1	2,3
Total	43	100

A maioria dos idosos entrevistados relatou algum problema de saúde, como mostra o GRAF. 3. Há uma média de três problemas de saúde por idoso. Dentre os citados, prevalecem Hipertensão, Insuficiência cardíaca, Insuficiência renal, Diabetes e Depressão. Alguns idosos citaram deficiência física (cegueira, falta de uma perna), como problema de saúde. Entre os idosos entrevistados que afirmaram não terem problemas de saúde, 80% nunca foram ao médico, o que caracteriza um quadro alarmante, já que com a idade aparecem várias alterações fisiológicas que devem ser monitoradas por um profissional de saúde habilitado.

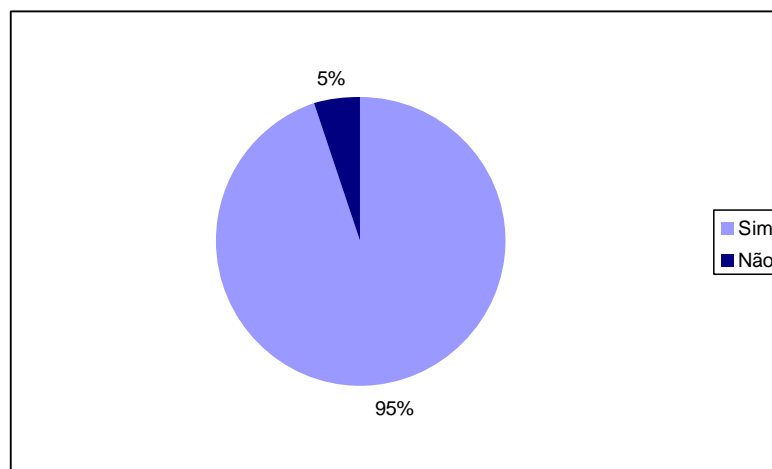


GRÁFICO 3: Número de idosos entrevistados que relatam ter problema de saúde.

Quanto ao uso de medicamentos sintéticos entre os idosos entrevistados, observou-se que a maioria consome medicamento, como mostra o GRAF. 4. Os medicamentos mais utilizados são Ácido Acetil Salicílico, Captopril, Diazepam, Enalapril, Furosemida, Hidroclorotiazida e Glibenclamida.

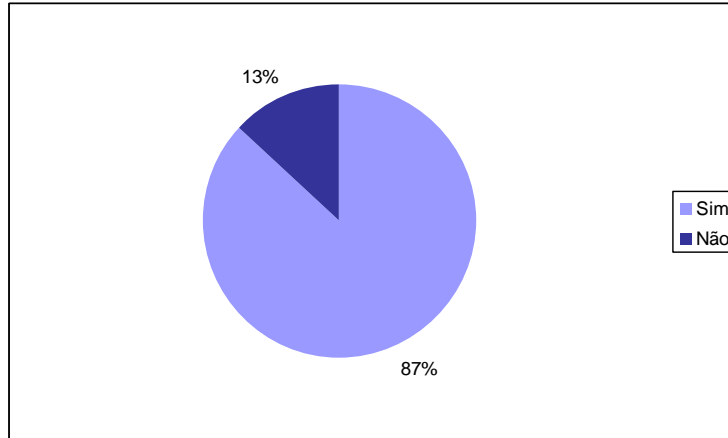


GRÁFICO 4: Número de idosos entrevistados que utilizam medicamento sintético.

Análise da quantidade de medicamentos utilizados pelos idosos pesquisados:

A média de utilização de medicamento é de 4,1 por idoso, o que caracteriza a polifarmácia. Apesar dos vários conceitos existentes de polifarmácia, pode-se estabelecer uma generalização que está relacionada ao uso concomitante de dois a cinco medicamentos.

A polifarmácia é freqüente entre idosos, sendo que muitas vezes são utilizadas medicações consideradas inadequadas para essa faixa etária. Os usuários ficam, portanto, sujeitos à interações medicamentosas e efeitos adversos potencialmente perigosos. É importante que os profissionais de saúde estejam cientes das diretrizes internacionais para a utilização de medicamentos em indivíduos idosos e que a prescrição de medicamentos seja sempre feita de forma criteriosa (BEERS *et al.*, 1991).

Dentre os 107 pacientes entrevistados existe uma variação na quantidade de medicamentos, utilizada por cada paciente. Os resultados apresentados mais adiante, na TAB. 3, mostram a utilização de um maior número de medicamentos com o aumento da idade das pessoas entrevistadas. Esta utilização, no entanto, diminui na faixa de 91- 100.

TABELA 3

Número médio de medicamentos utilizados pelos idosos entrevistados da cidade de Iapu/
MG/ 2007.

Faixa etária	Medicamentos
60-70	2,42
71- 80	2,60
81-90	3,74
91-100	3,0
101-110	4,20

Estudos epidemiológicos sobre o consumo de medicamentos, realizados no interior e nos centros urbanos do Brasil, evidenciam que a idade é uma variável importante a ser observada quanto ao uso de medicamentos e seu efeito se produz mesmo antes dos 60 anos, pois a chance de usar medicamentos aumenta desde a quarta década de vida (WILLIAMS L., 1992).

A tendência geral é um aumento da prevalência da polifarmácia com o aumento da idade, pois, como é esperado, com o passar dos anos deve se dar o aparecimento de várias doenças que acometem os idosos. Porém em indivíduos em idades mais avançadas, a prevalência da polifarmácia diminui. A diminuição do uso de medicamentos em idosos com a idade mais avançada pode ser explicada pelo fato de que estes possuem um organismo frágil, podendo apresentar um número maior de complicações relacionadas ao uso do medicamento, o que os afastaria deles (RIBEIRO, 2008)

Pessoas idosas consomem, proporcionalmente, cerca de três vezes mais medicamentos que os indivíduos mais jovens, pois um grande número dos idosos sofre de vários problemas de saúde ao mesmo tempo e, ao contrário dos jovens, fazem uso crônico de medicamentos.

Na TAB. 4 encontra-se a relação de medicamentos utilizados pelos idosos entrevistados.

TABELA 4

Medicamentos utilizados pelos idosos entrevistados da cidade de Iapu/ MG/ 2007

Medicamentos	Quantidade de idosos que utilizam
Ácido acetil salicilico	12
Alendronato de Cálcio	1
Aminofilina	1
Anlodipina	8
Atenolol	6
Azitromicina	1
Bromazepam	2
Budesonida	2
Butilescopolamina	1
Cafeína	2
Captopril	31
Carbamezapina	2
Casiprodol	1
Cetoprofeno	1
Cimetidina	3
Cinarizina	4
Cliosmina	1
Clobazam	1
Clonazepam	1
Cloreto de Magnésio	1
Cloridrato de Amitriptilina	5
Cloridrato de Bamifilina	1
Cloridrato de Diltiazem	2
Cloridrato de Hidroxocobalamina	1
Cloridrato de Imipramina	1
Cloridrato de Tiamina	1
Clorpropamida	1

Clortalidona	1
Cloxazolam	1
Dexametasona	1
Dexclorfeniramina	4
Diazepam	6
Diclofenaco de sódio	1
Digoxina	5
Dinidrato de Isossorbida	2
Dipirona	7
Domperidona	1
Enalapril	12
Espironolactona	2
Fenitoína	1
Fenoximetilpenicilina Potássica	1
Flurazepam	1
Fosfato de Codeína	1
Fumarato de Formoterol	2
Furosemida	16
Genfibrozila	2
Glibenclamida	9
Hidroclorotiazida	23
Hiperol	1
Indapamida	2
Indometacina	1
Levotiroxina Sódica	4
Losartan	2
Mebendazol	1
Metformina	6
Metildopa	2
Metoprolol	1

Nifedipina	7
Norfloxacina	1
Óleo mineral	1
Omeprazol	6
Orfenadrina	1
Pantoprazol sódico	1
Paracetamol	5
Piroxicam	2
Propatilnitrato	1
Propranolol	6
Risperidona	1
Rivastigmina	1
Salbutamol	2
Sinvastatina	4
Sulfato Ferroso	3
Tramadol	1
Trimedal	1
Trimetoprim	1
Valerato de Betametasona	1
Valsartan	1
Varfarina	1
Vimpocetina	1

No presente estudo, ficou evidente que os idosos fazem uso múltiplo de fármacos concomitantemente. O elevado consumo de medicamentos acarreta vários riscos à saúde devido às alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento que muitas vezes potencializam o aparecimento de efeitos adversos e interações medicamentosas.

Em relação aos resultados apresentados na tabela 4, devem ser feitas as seguintes considerações.

Dos 79 medicamentos relatados pelos entrevistados, 13 são contra-indicados para os idosos segundo o critério Beers.

O Carisoprodol é um relaxante muscular com efeitos adversos anticolinérgicos como tontura, retenção urinária, sonolência, obstipação, boca seca. Idosos apresentam susceptibilidade maior para efeitos anticolinérgicos e estudos observacionais têm encontrado associação entre a carga anticolinérgica e uma maior incidência de quedas, déficit cognitivo e delirium. A efetividade do Carisoprodol por idosos é questionável (NOBREGA, 2010).

A cimetidina é um antagonista dos receptores H_2 que bloqueia seletiva, competitiva e reversivelmente estes receptores na mucosa gástrica diminuindo a secreção gástrica. Além disso, a cimetidina é capaz de atravessar a barreira hematoencefálica e levar ao aparecimento de efeitos no sistema nervoso central como sonolência e confusão, principalmente no idoso (FICK *et al.*, 2003). A presença de sonolência e confusão mental pode aumentar o risco de quedas e fraturas em pacientes idosos. Outros efeitos adversos que podem ser mais acentuados em idosos que usam cimetidina são diarreia, cefaléia, tontura, fadiga, dor muscular, constipação (KATZUNG, 2003).

A Clorpropamida é um hipoglicemiante oral que pertence ao grupo das sulfoniluréias (RANG & DALE, 2001). Tem uma meia-vida prolongada em pacientes idosos, o que pode causar hipoglicemia prolongada. Adicionalmente causa a síndrome da secreção inapropriada hormônio antidiurético (FICK *et al.*, 2003).

A dexclorfeniramina é um fármaco antagonista dos receptores H_1 e sua ação consiste no seu bloqueio periférico seletivo e competitivo. Porém, deve ser considerado que os efeitos indesejáveis que o medicamento pode provocar sobre o sistema nervoso central, como sedação, sonolência tonteira e fadiga, podem provocar acidentes em idosos como quedas que levam a fraturas. Além disso, a dexclorfeniramina também exerce efeito anticolinérgico que conseqüentemente leva ao aparecimento retenção urinária, constipação, turvamento visual, ressecamento da pele e arritmia cardíaca (GOODMAN & GILMAN, 2003). Levando-se em consideração que, devido a alterações fisiológicas relacionadas à idade, os idosos já podem apresentar tais condições, o uso da dexclorfeniramina poderá acentuá-las.

O diazepam, assim como o flurazepam é um benzodiazepínico de longa duração contra indicado para idosos (FICK *et al.*, 2003). A atividade das enzimas microsossomiais hepáticas declina lentamente (e de forma muito variável) com idade e o volume de

distribuição das drogas lipossolúveis aumenta, visto que a proporção de gordura aumenta com a idade. O $t_{1/2}$ do diazepam e do flurazepam é crescente com a idade, o que determina o tempo de acúmulo da droga em doses repetidas (GOODMAN & GILMAN, 2003). O acúmulo pode acarretar efeitos insidiosos que surgem no decorrer de vários dias ou semanas. Também pode acentuar sintomas como sonolência excessiva, que aumenta o risco de quedas e conseqüentemente fraturas. Tais problemas têm sido relatados na literatura nacional (HUF *et al.*, 2000).

Resumindo, os compostos de meia-vida longa são considerados inapropriados para uso em idosos, uma vez que o aumento da duração da ação está associado a um aumento da incidência de sedação diurna, comprometimento da memória e aumento do risco de quedas e fraturas.

Uma alteração importante no idoso relacionada ao uso da digoxina consiste na diminuição da função renal. Como o rim é o principal órgão de depuração dos fármacos no organismo, o declínio “natural” da capacidade funcional renal nos idosos é muito importante. A taxa de filtração glomerular (TFG) diminui, em média, 50% na terceira idade. O resultado prático desta alteração consiste em acentuado prolongamento da meia-vida de muitos fármacos e na possibilidade de acúmulo em níveis tóxicos se não for efetuada nenhuma redução nas doses ou freqüência de administração (KATZUNG, 2003).

De modo geral, doses-de-ataque habituais de substâncias eliminadas pelos rins podem ser administradas com segurança e devem ser dadas quando necessário. Contudo, quando um fármaco tem um estreito índice terapêutico (razão entre a dose que provoca o efeito desejado e aquela que provoca efeitos tóxicos), a intoxicação pode ocorrer após a administração repetida, a não ser que a dose seja ajustada de acordo com a função renal efetiva, e este é um risco a ser considerado em relação à digoxina. A segurança no seu uso está estreitamente correlacionada com a função renal e, conseqüentemente, a administração crônica da mesma dose diária de digoxina no decorrer dos anos a um indivíduo com função renal diminuída resulta em aumento progressivo nas concentrações plasmáticas, constituindo esta uma causa comum de toxicidade, caracterizada por distúrbios do ritmo cardíaco, incluindo bradicardia sinusal, bloqueio atrioventricular, taquicardia atrial com bloqueio, aceleração do ritmo juncional, batimentos ventriculares

prematuras, taquicardia ventricular bidirecional, e outras arritmias ventriculares. Vale ressaltar que esses efeitos só ocorrem em doses superiores a 0,125 mg, sendo necessário um monitoramento contínuo especialmente em idosos (CHUTKA, 2004; FICK *et al.*, 2003).

A Indometacina é um antiinflamatório não esteroide, essa droga tem a maior parte dos efeitos adversos ligados ao sistema nervoso central. (FICK *et al.*, 2003). Por isso sua indicação deve ser avaliada, perante os outros antiinflamatórios disponíveis.

A Metildopa é agente hipotensor de ação central, é uma pró-droga, que exerce sua ação antihipertensiva através de um metabólito ativo. Ela pode causar bradicardia e exacerbar depressão em idosos (NOBREGA, 2005; FICK *et al.*, 2003).

A nifedipina é uma diidropiridina bloqueadora de canais de cálcio. Os efeitos mais comuns causados pelos bloqueadores de canais de cálcio, sobretudo as diidropiridinas, são decorrentes da vasodilatação excessiva. Esses efeitos se manifestam como tonteira, hipotensão, cefaléia, rubor e náuseas. Além disso, o agravamento da isquemia miocárdica foi registrado com o uso de diidropiridina, provocado, provavelmente, pela hipotensão excessiva e redução da perfusão coronariana. A nifedipina pode causar também constipação intestinal (KATZUNG, 2003).

Devido a seus efeitos colaterais graves, este fármaco deve ser melhor analisado antes de ser prescrito para pacientes idosos que são mais pré-dispostos ao infarto agudo do miocárdio (GOODMAN & GILMAN, 2003).

O Óleo mineral tem potencial de aspiração, além de muitos efeitos adversos. E deve-se levar em consideração que existem diversas alternativas mais seguras (FICK *et al.*, 2003).

O Piroxicam é um agente analgésico e antiinflamatório que têm o potencial para produzir hemorragia gastrointestinal, insuficiência renal, elevar pressão arterial, e insuficiência cardíaca, por isso seu uso é questionável em idosos (FICK *et al.*, 2003).

As raras circunstâncias onde o uso do propranolol é indicado em pessoas idosas são os casos de enxaqueca, tremor essencial e hipertireoidismo. Em um estudo feito por Wilcox *et al.* (1994), apenas 1,5% dos idosos que estavam fazendo uso do propranolol tinham o diagnóstico de uma das três doenças citadas.

Nos idosos a barreira hematoencefálica é mais facilmente penetrada por muitas substâncias lipossolúveis, como o propranolol, provocando tontura e confusão mental, andar com passos desequilibrados que podem acarretar quedas e outros acidentes, além da ocorrência de sintomas depressivos, ansiedade e insônia. Assim, um paciente idoso que faz uso do propranolol para o tratamento da hipertensão arterial e procura um serviço de saúde mental devido à presença de sintomas depressivos, ansiedade e insônia, pode voltar para casa com uma prescrição que inclui propranolol, um antidepressivo, um ansiolítico e um hipnótico. A melhor opção, no caso, poderia ter sido a simples troca do propranolol por outro anti-hipertensivo (ALMEIDA *et al.*, 1999; TROIANO, 2004).

5.0 CONCLUSÃO

Através da análise apresentada neste artigo com o grupo de indivíduos, e com uma parte introdutória de uma pesquisa qualitativa, as informações obtidas são coincidentes com a literatura existente sobre o tema e refletem questões que merecem especial atenção.

Diante do exposto, fica evidente que deve haver uma maior preocupação dos profissionais da área de saúde em relação aos idosos no que diz respeito ao acompanhamento do uso de medicamentos. Existe a necessidade de maiores incentivo e recursos para a capacitação destes profissionais. Médicos e farmacêuticos devem ser melhor preparados em relação aos cuidados para com os idosos. Isso certamente contribuirá para que seja evitado o uso de medicamentos contra-indicados, diminuindo assim tanto o aparecimento de problemas relacionados ao uso desses medicamentos como aqueles referentes aos custos crescentes da atenção para com a saúde e o bem estar destes pacientes, contribuindo para uma melhor qualidade de vida para a população idosa. Uma das ferramentas que poderiam ser mais utilizadas por médicos e farmacêuticos seriam o conhecimento e a observação dos critérios utilizados para a avaliação do padrão de prescrição e uso de medicamentos por idosos, como os que foram utilizados neste trabalho. Esses critérios são úteis para a elaboração de programas e protocolos

terapêuticos que contemplem as particularidades de indivíduos pertencentes à faixa pesquisada, sendo fundamentais na promoção do uso racional de medicamentos.

6. 0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA OP., Et al. *Fatores predisponentes e conseqüências clínicas do uso de múltiplas medicações entre idosos*. Revista Brasileira de Psiquiatria, 21 (3) , 152-57. 2010.

BEERS, M.H., *Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication by the elderly*. Arch. Intern. Med. 156: 385-391. 1997.

BEERS MH., et al. *Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents*. UCLA Division of Geriatric Medicine. Arch Intern Med.;151:1825-32; 1991.

BERQUÓ. E. *Algumas considerações sobre a demografia da população idosa*. Revista Ciência e Cultura 45 (8). São Paulo, Jul. 2004.

BERQUÓ, Elza. *Pirâmide da solidão*. Campinas: Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 1986.

CHRISTOFANI J. S. *Adaptações fisiológicas ao envelhecimento: algumas observações sobre o estado nutricional*. Centro de Estudos de Fisiologia do Exercício. 1-4, 2006.

CHUTKA DS, TAKAHASHI PY, HOEL RW. *Inappropriate medications for elderly patients*. Mayo Clinic Proceedings. 79: 122-39. 2004.

FICK D.M., et al. *Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults*. Arch. Intern. Med., 163: 8-22, 2003.

GOODMAN & GILMAN. *As bases farmacológicas da terapêutica*. 10. ed. Rio de Janeiro, 2003

GORZONI M.L., LIMA C.A. Análise dos parâmetros clínicos de idosos internados em enfermaria de clínica médica. *Rev Assoc Med Bras*. v. 41:227-32.1995.

GRAHAM B, REGEHR G & WRIGHT JG. *Delphi as a method to establish consensus for diagnostic criteria*. *Journal of Clinical Epidemiology* 56:1150-1156. 2003.

HUF, G.; LOPES, C. S. & ROZENFELD, S. *O uso prolongado de benzodiazepínicos em mulheres de um centro de convivência para idosos*. *Cadernos de Saúde Pública*, 16:351-362. 2000.

KATZUNG, B.G. *Farmacologia: básica e clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LAZAROU J, POMERANZ BH, COREY PN. *Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies*. *JAMA*.;279:1200-5. 1998.

LOYOLA FILHO, A. I.; UCHOA, E.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. *Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí*. *Cad. Saúde Pública*, 21(2): 545-553. 2005.

LOYOLA FILHO, A. I.; UCHOA, E.; GUERRA, H. L.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. *Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí*. *Ver Saúde Pública*, 36 (1): 55-62. 2000.

NOBREGA, O. T., KARNIKOWSHI M.G.O. *A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10 (3): 309-313, 2010;

RANG, P. H.; DALE, M. M. E RITTER, J. M.. *Farmacologia*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.229-246. 2001.

RIBEIRO A. Q., et.al. *Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados*, Belo Horizonte, MG. Rev. Saúde Pública v.42 n.4 São Paulo ago. 2008

RIBEIRO, L.C.; JÚNIOR, L.B.. *Envelhecimento: um fenômeno individual, social e populacional*. Libertas – Revista do Serviço Social; 3: 175-185, 2005.

ROZENFELD S. *Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos : uma revisão*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19 (3): 717- 724. 2003.

SIQUEIRA RL, BOTELHO MIV & COELHO MG. *A velhice : considerações teóricas e conceituais* . *Ciência & Saúde Coletiva* 8(5):899-906, 2009.

TROIANO A.R., Et al. *Uso do propranolol de ação prolongada em 40 pacientes com tremor essencial e virgens de tratamento: um ensaio clínico não controlado*. Arq. Neuro-Psiquiatr. V.62 n.1. São Paulo, 2004.

VERAS. R. P. *A saúde do idoso no Brasil. País Jovem com Cabelos Brancos*. 2008.

WALKER J., WYNNE H. Review: *The frequency and severity of adverse drug reactions in elderly people*. Age and ageing.v 23. p. 255-259. 1994.

WILLIAMS, L.; LOWENTHAL, S. *Drug therapy in the elderly*. *Southern Medical Journal*, Birmingham, v.85, n.2, p.127-131, 1992.

WILCOX, S.M.; HIMMELSTEIN, D.U.; WOOLHANDIER, S., 1994. *Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly*. Journal of American Association, 272 (4): 292-296.