



Utilização de medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí

Bueno, C.S.^{1,8*}; Oliveira, K.R.^{2,8}; Berlezi, E.M.^{3,8}; Eickhoff, H.M.^{4,8}; Dallepiane, L.B.^{5,8}; Girardon-Perlini, N.M.O.^{6,8}; Mafalda, A.^{7,8}

¹Curso de Graduação em Farmácia, PIBEX, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

²Farmacêutica Mestre, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

³Fisioterapeuta Doutora, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

⁴Fisioterapeuta Mestre, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

⁵Nutricionista Doutora, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

⁶Enfermeira Doutora, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

⁷Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

⁸Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ - RS

Recebido 17/08/2009 / Aceito 25/03/2010

RESUMO

Idosos utilizam elevado número de medicamentos, apresentando alto potencial para desenvolver interações medicamentosas. Objetivou-se verificar o perfil de utilização de medicamentos e conhecer possíveis interações medicamentosas em idosos acompanhados pelo Programa de Atenção ao Idoso (PAI) da Unijuí. Os dados foram coletados em julho de 2009. Classificaram-se os medicamentos no sistema Anatomical Therapeutic Chemical e possibilidades de interações segundo Drug Interaction Facts. De março/2008 até julho/2009 o PAI atendeu 31 idosos, estando 16 em acompanhamento, os quais apresentaram média de $78,4 \pm 6,8$ anos e utilizaram 83 medicamentos, com média de $5,2 \pm 3,7$ idoso. Os fármacos mais prevalentes foram os que atuam no aparelho cardiovascular, no sistema nervoso e para o trato alimentar e metabolismo. Verificaram-se 36 possíveis interações entre 9 pacientes, com média de 4/idoso. O fármaco mais envolvido foi digoxina. Quanto a classificação, 4 apresentaram nível de significância 1, dez nível 2, cinco nível 3, sete nível 4 e dez nível 5. O número de possíveis interações verificadas foi expressivo, entretanto nem todos os idosos apresentarão reações relacionadas às interações, mas apresentaram o risco. Portanto, é importante que prescritores conheçam a influência de um fármaco sobre outro. Seria necessário treinamento intensivo para intervenção farmacêutica, sendo o relacionamento com o médico indispensável.

Palavras-chave: Idosos. Programa de Atenção ao Idoso. Uso de medicamentos. Interações medicamentosas.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento encontra-se em destaque na maioria das sociedades (Brasil, 2006), considerando que no Brasil, segundo o censo IBGE de 2000, os idosos representavam 8,6% da população total naquele ano (IBGE, 2000), o que está associado a melhores condições de vida, redução da fecundidade e aumento da expectativa de vida, bem como a utilização de novas técnicas diagnósticas e métodos terapêuticos. As pessoas com idade igual ou superior a 60 anos são consideradas idosas (Brasil, 2003) e o crescimento rápido da população mencionada causa importante impacto na sociedade, especialmente nos sistemas de saúde, nos quais instalações, programas específicos e recursos humanos ainda são precários. O crescimento desta população específica também altera o quadro de morbimortalidade, passando a predominar agravos crônicos (Veras et al, 2002).

Os idosos apresentam maior número de patologias e, conseqüentemente, recebem maior quantidade de medicamentos quando comparados a outros grupos etários (Bisson, 2007), aumentando o potencial para a ocorrência de interações medicamentosas, posto que este potencial se eleva com o avanço da idade, com o número de medicamentos em uso e com o número de médicos que cuidam do mesmo indivíduo (Araújo, 2002). Um estudo realizado no município de Bambuí por Loyola Filho et al (2005) demonstrou o consumo elevado de medicamentos, pois verificou que, entre 1.606 idosos, 1.383 haviam utilizado no mínimo um medicamento no período de três meses, ou seja, mais de 86% da população estudada. Ainda quanto ao consumo de medicamentos por idosos, Medeiros-Souza et al (2007) verificaram que nos Estados Unidos o referido consumo aumentou por volta de 8,5% de 1991 a 2000. Diante do maior consumo de medicações, Mosegui et al (1999) encontraram 21,87% de eventos envolvendo interações entre idosas que utilizavam mais de um medicamento. Em outro estudo com idosos, Simões & Marques (2005) identificaram o risco de 1,98 interações

por mulher e 2,18 interações por homem.

Neste contexto, destaca-se que as alterações fisiológicas características do idoso também contribuem para que as interações medicamentosas aconteçam em maior proporção nesses pacientes. Tais alterações referem-se à produção de suco gástrico diminuída, esvaziamento gástrico mais lento, teor de água total menor, teor de tecido adiposo total maior, menor quantidade de proteínas plasmáticas, diminuição da irrigação renal, filtração glomerular e secreção tubular (Bisson, 2007), redução do fluxo sanguíneo e das atividades enzimáticas no fígado (Araújo, 2002), entre outras, que podem induzir à manifestação de interações farmacocinéticas, possibilitando a ocorrência de interações positivas ou negativas que podem resultar em ação aumentada, diminuída ou alterada dos fármacos, ou não haver nenhuma alteração ou, ainda, essa última pode ocorrer, mas não se manifestar clinicamente (Destruti, 1999). Bisson (2007) salienta que as interações medicamentosas podem ainda desencadear reações adversas e nocivas (Bisson, 2007).

De acordo com Araújo (2002), cerca de 10% das interações resultam em eventos clínicos significativos, sendo a morbidade de baixo nível frequentemente observada no idoso. Pereira (2002) sugere que os idosos recebam farmacoterapia individualizada, uma vez que as alterações fisiológicas, as patologias, influências ambientais e genéticas, são variáveis que interferem diferentemente nos aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos, contribuindo para a ocorrência de interações. Além disso, segundo Bisson (2007), pacientes graves não raramente são portadores de insuficiência renal e/ou hepática, o que também favorece o desenvolvimento de várias interações, posto que a incidência das mesmas varia entre 3 a 5% nos pacientes que recebem poucos medicamentos e até 20% nos que recebem de 10 a 20 medicamentos.

Assim, os idosos são mais vulneráveis ao uso de muitos medicamentos, o que justifica maior preocupação com essa população. Araújo (2002) alerta que na prescrição devem ser utilizadas estratégias para a redução do risco de problemas clínicos relacionados às interações medicamentosas no idoso, lembrando que Pombo-Nascimento et al (2007) registraram 531 possíveis interações entre 213 pacientes internados, ao analisarem prescrições aviadas pelo Serviço de Farmácia do Hospital Geral de Bonsucesso.

Considerando que os idosos são os maiores usuários dos serviços de saúde, suas taxas de internação são mais elevadas em relação a outros grupos etários, e o tempo médio de ocupação do leito hospitalar é também mais elevado; faltam serviços domiciliares e/ou ambulatoriais, fazendo com que o atendimento dessa população ocorra já em fase avançada no ambiente hospitalar (Veras et al, 2002). De acordo com esses autores, essa situação requer atendimento multiprofissional em um modelo distinto para este grupo, em que as informações sejam valorizadas no sentido de retardar a manifestação ou o agravamento de doenças crônicas, melhorando a qualidade de vida e a abordagem terapêutica. Assim, são necessários programas de triagem para detectar problemas de saúde, reduzir a evolução de uma doença crônica ou restabelecer sequelas relacionadas às doenças de base mediante protocolos de atendimento adequados (Veras et al, 2002).

Nesse contexto, o Programa de Atenção ao Idoso (PAI) é um projeto de extensão universitária que propõe um novo modelo assistencial envolvendo uma equipe multiprofissional, na qual duas bolsistas, acadêmicas dos cursos de Farmácia e Fisioterapia, e acadêmicos voluntários dos cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Nutrição, coordenados pelos professores, avaliam o risco de internação e/ou reinternação hospitalar em pacientes idosos de baixa renda que residam na área urbana do município de Ijuí/RS e apresentam fragilidade. Os idosos são captados a partir de demanda hospitalar (no Hospital de Caridade de Ijuí - HCI), das Unidades Básicas de Saúde ou busca telefônica. Em 2008 os idosos foram cadastrados a partir das três formas de captação mencionadas e, em 2009, se optou pelo atendimento da demanda hospitalar, continuando o acompanhamento dos idosos captados em 2008. Para serem incluídos no Programa, os pacientes internados devem apresentar idade igual ou superior a 60 anos, não ter plano privado de saúde e apresentar fragilidade.

A síndrome da fragilidade é definida por um estado de vulnerabilidade, decorrente do envelhecimento, que prejudica a reserva homeostática e a capacidade de responder adequadamente ao estresse. Um idoso é considerado frágil quando apresenta idade igual ou superior a 80 anos ou idade igual ou superior a 60 anos, associada à polipatologia (≥ 5 patologias), polifarmácia (uso de mais de 5 medicamentos por dia), imobilidade parcial ou total, incontínências urinária e fecal, quedas, déficit cognitivo, internações frequentes, dependência nas atividades funcionais e insuficiência familiar (Moraes et al, 2008).

Para a avaliação do risco é utilizado instrumento proposto por Boulton et al (1994). Após a avaliação, aqueles que apresentam risco baixo têm seu cadastro incluído no Programa e arquivado na Unijuí Saúde, espaço de práticas dos cursos da saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). Já os com risco médio a alto recebem orientações no leito hospitalar e são agendados para visitas domiciliares, quando é realizada avaliação multidimensional do idoso. Os idosos recebem atenção interdisciplinar, e os profissionais discutem o caso e as demandas, construindo um plano terapêutico priorizando as necessidades verificadas.

Diante do exposto, os objetivos deste estudo foram verificar o perfil de utilização de medicamentos e conhecer possíveis interações medicamentosas em idosos acompanhados pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal descritivo, com coleta de dados secundários.

População e amostra

A população do estudo constituiu-se pelos idosos atendidos no PAI (Unijuí), cadastrados no período de março de 2008 a julho de 2009, totalizando 31 idosos,

sendo o último mês do período dedicado à coleta de dados, a qual foi realizada pela bolsista do Programa, acadêmica do curso de Farmácia.

A amostra foi composta por 16 idosos que estavam em acompanhamento pelo PAI no período do estudo, sendo este o critério para inclusão na pesquisa.

Instrumentos e variáveis

Os medicamentos utilizados na última avaliação de acompanhamento, ou na primeira, no caso de pacientes novos, foram classificados no primeiro e segundo nível do sistema de classificação Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) do Nordic Council on Medicines, index 2009 (World Health Organization, 2009).

As possibilidades de interações medicamentosas foram avaliadas por meio da análise dos medicamentos de acordo com Drug Interaction Facts, descrito por Tatro (2006), que considera interação medicamentosa aquela que representa alguma preocupação clínica. As possíveis interações identificadas foram classificadas conforme seu nível de significância, segundo o mesmo autor. Destaca-se que foi analisada a possibilidade de ocorrência das interações e não sua real manifestação.

Análise estatística

Os dados coletados foram analisados utilizando a estatística do programa Microsoft Office Excel. Os métodos de análise incluem a estatística descritiva (média, desvio-padrão, frequências relativas e absolutas).

Considerações éticas

Todos os idosos atendidos pelo PAI expressaram o consentimento para avaliação, acompanhamento e assistência no período hospitalar e pós-alta. Cabe salientar que o Programa que deu origem aos dados analisados no estudo foi acolhido e autorizado pelo corpo clínico do Hospital de Caridade de Ijuí/RS, com consentimento e autorização assinados pelos médicos. Para fins de pesquisa, foi respeitada a Resolução nº196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido obtida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Unijuí, sob parecer nº 306/2009.

RESULTADOS

Os 16 idosos incluídos no estudo tinham média de idade de $78,4 \pm 6,8$ anos, com idade mínima de 64 e máxima de 88, sendo 62,5% (10) do gênero feminino e 37,5% (06) do masculino.

Com relação a consultas realizadas pelos idosos nos últimos 12 meses, foi verificado que 100% deles consultaram e 68,75% (11) estiveram pelo menos uma vez internados em hospital no mesmo período. Do risco de internação e/ou reinternação, seis apresentaram risco médio, quatro médio/alto e seis alto. Quanto às patologias prevalentes entre os idosos, verificaram-se doenças neurodegenerativas, oncológicas, do aparelho locomotor e cardiovascular. A maioria dos idosos, contudo, apresenta polipatologias de caráter agudo e crônico.

Em relação à quantidade de medicamentos,

verificou-se que as mulheres utilizaram em média $4,3 \pm 4,3$ especialidades farmacêuticas, enquanto a média para os homens é de $6,7 \pm 2,0$. O número máximo de medicamentos por idoso foi de quinze e o mínimo de um, em detalhe na

Tabela 1: Número de medicamentos utilizados pelos idosos atendidos pelo PAI segundo o gênero.

	Mulheres	Homens	Total
Média de medicamentos utilizados/idoso	4,3	6,7	5,2
Desvio- Padrão	4,3	2,0	3,7
Mínimo	1	4	1
Máximo	15	9	15

Os medicamentos foram classificados nos níveis 1 e 2 do sistema ATC e estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Classificação por grupo anatômico (ATC1) e terapêutico (ATC2) dos medicamentos utilizados pelos idosos atendidos pelo PAI.

Grupo de medicamentos ATC 1	Grupo de medicamentos ATC 2	Número de medicamentos	Porcentagem em relação ao total do grupo ATC 1	
C - Aparelho cardiovascular	C03 - Diuréticos	08	26,67	
	C09 - Agentes com ação no sistema renina-angiotensina	07	23,33	
	C01 - Terapia cardíaca	06	20,00	
	C02 - Anti-hipertensivos	04	13,33	
	C07 - Agentes betabloqueadores	02	6,67	
	C10 - Agentes modificadores de lipídeos	02	6,67	
	C08 - Bloqueadores dos canais de cálcio	01	3,33	
	Total	30	100,00	
	N - Sistema nervoso	N03 - Antiepiléticos	09	39,13
		N04 - Medicamentos antiparkinsonianos	05	21,74
N05 - Psicoféuticos		05	21,74	
N02 - Analgésicos		03	13,04	
N06 - Psicoanalépticos		01	4,35	
Total		23	100,00	
A - Trato alimentar e metabolismo	A02 - Medicamentos para desordens ácidas	05	31,25	
	A11 - Vitaminas	05	31,25	
	A06 - Laxativos	03	18,75	
	A10 - Medicamentos usados em diabetes	02	12,50	
	A01 - Preparações estomatólogicas	01	6,25	
	Total	16	100,00	
B - Sangue e órgãos hematopoiéticos	B01 - Agentes antitrombóticos	03	100,00	
	Total	03	100,00	
H - Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulinas	H03 - Terapia tireoidiana	02	66,67	
	H02 - Corticosteróides para uso sistêmico	01	33,33	
	Total	03	100,00	
M - Sistema músculo esquelético	M01 - Produtos anti-inflamatórios e antireumáticos	03	100,00	
	Total	03	100,00	
J - Anti-infecciosos gerais para uso sistêmico	J01 - Antibacterianos para uso sistêmico	02	100,00	
	Total	02	100,00	
D - Dermatológicos	D06 - Antibióticos e quimioterápicos para uso dermatológico	01	100,00	
	Total	01	100,00	
R - Aparelho respiratório	R03 - Medicamentos para doenças obstrutivas das vias aéreas superiores	01	100,00	
	Total	01	100,00	
S - Órgãos dos sentidos	S01 - Oftalmológicos	01	100,00	
	Total	01	100,00	

¹ = Anatomical Therapeutic Chemical level 1; ² = Anatomical Therapeutic Chemical level 2.

Entre os 16 idosos, dois utilizaram um medicamento, dos quais não foi possível avaliar o risco de interação. Dos 14 pacientes que usaram dois ou mais medicamentos, em cinco não foi verificado risco de interação. Os dados referentes às possíveis interações verificadas estão expostos na Tabela 3. Foram encontradas no mínimo uma e no máximo doze possíveis interações medicamentosas entre os idosos.

Tabela 3: Distribuição dos idosos acompanhados pelo PAI segundo o risco de interações de acordo com o gênero.

	Mulheres	Homens	Total
Nº de idosos que tem risco de interações	4	5	9
Nº de possíveis interações	17	19	36
Média de interações/idoso	4,2	3,8	4

A classificação das possíveis interações medicamentosas verificadas segundo seu nível de significância, pode ser visualizada na Tabela 4, podendo-se considerar de maior risco e relevância as interações que possuem nível entre 1 e 3, as quais compreendem 52,77% do total (19 interações).

Tabela 4: Classificação dos níveis de significância e número de possíveis interações medicamentosas verificadas nos idosos acompanhados pelo PAI.

Nível de Significância	Severidade	Documentação	Número de interações
1	Maior	Suspeito ou >	4
2	Moderada	Suspeito ou >	10
3	Menor	Suspeito ou >	5
4	Maior/Moderada	Possível	7
5	Menor	Possível	10
	Nenhuma	Improvável	

Digoxina foi o princípio ativo que mais esteve envolvido em interações, totalizando oito, seguido de furosemida (sete), omeprazol (cinco), espironolactona, fenobarbital, levotiroxina e ácido acetilsalicílico, cada um com quatro.

A digoxina apresentou três possíveis interações de nível de significância 1, com severidade maior, às quais envolveram diferentes grupos de diuréticos, sendo duas com diurético de alça (furosemida) e uma com diurético tiazídico (hidroclorotiazida). O captopril e a espironolactona estiveram envolvidos em uma interação de nível 1.

A digoxina também esteve envolvida em interações de nível 2, com severidade moderada, duas com a espironolactona e uma com levotiroxina. Duas outras possíveis interações de nível 2 podem ocorrer com sulfato ferroso, uma com levotiroxina e outra com levodopa. Podem ocorrer ainda duas interações com o nível de significância supracitado envolvendo ácido acetilsalicílico (AAS), uma com captopril e outra com enalapril.

DISCUSSÃO

A amostra em estudo assemelha-se, no que se refere ao percentual por gênero, ao que foi verificado em estudo realizado no município de Porto Alegre, RS, entre 2001 e 2002, com 215 pessoas de 60 anos ou mais, que recebiam cobertura do Serviço de Saúde Comunitária ligado a um grupo hospitalar, quando Flores & Mengue (2005) entrevistaram 141 (66%) mulheres idosas. No mesmo estudo, do total de entrevistados, 87% haviam realizado no mínimo uma consulta médica no último ano, o que difere da presente pesquisa, em que 100% realizaram consulta médica

nesse período. Ribeiro et al (2008) realizaram pesquisa com 667 aposentados e/ou pensionistas do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) com 60 anos ou mais, residentes em Belo Horizonte, MG, em 2002, e mais de um terço dos idosos havia consultado seis ou mais vezes o médico no último ano e um quinto relatado alguma internação hospitalar no mesmo período. Talvez o alto número de consultas médicas e a ocorrência de internação hospitalar mostrados nesta pesquisa estejam relacionados à população em estudo, uma vez que os idosos atendidos pelo PAI estão em situação de fragilidade e apresentam patologias específicas, o que permite sua inserção e acompanhamento pelo Programa.

Em relação ao uso de medicamentos, no estudo de Ribeiro et al (2008) a média foi de 3,3 medicamentos entre os homens e 4,6 medicamentos entre as mulheres, resultado que diverge do encontrado no presente estudo, quando os homens utilizaram mais medicamentos (6,7 em média). Este fato deve ser analisado considerando que a amostra deste estudo é pequena e restrita aos idosos atendidos pelo PAI em Ijuí. Na presente pesquisa, a média de medicamentos foi maior entre os homens provavelmente devido às peculiaridades da amostra, posto que uma revisão realizada por Rozenfeld (2003) com grupos de idosos, aponta que o uso de medicamentos, de acordo com o gênero, é maior entre mulheres, e elas apresentam os piores estados funcional e de saúde autorreferidos, sintomas depressivos e hospitalizações. A pesquisa de Loyola Filho et al (2005) também encontrou na prática um consumo de medicamentos prescritos maior entre as mulheres (64,6%) quando comparado ao mesmo consumo pelos homens (35,4%). Simões & Marques (2005) realizaram um estudo em 2004 na farmácia de uma Unidade Municipal de Saúde de Jaú, SP, com 148 idosos com mais de 65 anos e verificaram um consumo médio de 3,8 medicamentos por mulher e 3,9 medicamentos por homem. Flores & Mengue (2005) obtiveram média de 3,2 medicamentos por idoso. O valor da média independente do sexo foi também maior no presente estudo (5,2) quando comparado aos citados anteriormente, o que provavelmente está relacionado às condições patológicas dos pacientes, às quais exigem maior utilização de medicamentos.

Considerando-se a classificação ATC, a maioria dos medicamentos inclui fármacos que atuam no aparelho cardiovascular para o tratamento da hipertensão, sendo esses os mais prevalentes. Em segundo lugar ficaram os fármacos que atuam no sistema nervoso, para prevenir convulsões e tratamento de doença de Parkinson, seguidos dos fármacos para o trato alimentar e metabolismo. Semelhante aos resultados encontrados, Flores & Mengue (2005), em ordem decrescente, identificaram como mais utilizados pelos idosos medicamentos cardiovasculares (32%), para o sistema nervoso (22%) e para o trato gastrointestinal e metabolismo (18%). Mosegui et al (1999) avaliaram idosas com mais de 60 anos que participavam de atividades realizadas em um Centro de Convivência de Idosos no Estado do Rio de Janeiro, e a predominância dos grupos de medicamentos seguiu semelhantes resultados, sendo cardiovasculares (22,5%), do trato alimentar e metabolismo (20,4%) e do sistema nervoso (18,2%). Ribeiro et al (2008) observaram que os princípios ativos mais utilizados pela amostra geral pertenciam aos sistemas cardiovascular (28,4%), nervoso

(21,5%) e do trato alimentar e metabolismo (18,45%), o que seguiu o mesmo perfil ao estratificarem a amostra por gênero. Tais estudos demonstram que medicamentos para o sistema cardiovascular são os mais usados pelos idosos e que, independente das características das amostras, os três sistemas verificados podem caracterizar o perfil de utilização de medicamentos pelos idosos da presente investigação.

Diante deste achado, destaca-se que, no Brasil, em 2003, as doenças cardiovasculares foram responsáveis por uma parcela de 27,4% dos óbitos, sendo o acidente vascular cerebral a principal causa de morte em todas as regiões do país. O risco relativo de desenvolver doença cardiovascular, associado ao aumento da pressão arterial, não diminui com o avanço da idade e o risco absoluto aumenta marcadamente (SBC; SBH; SBN, 2006). Assim, a maior ocorrência de doenças cardiovasculares nos idosos causa o elevado uso de medicamentos para o sistema cardiovascular nessa população, como foi verificado nos idosos atendidos pelo PAI. Além disso, conforme a classificação ATC nível 2, os medicamentos cardiovasculares mais utilizados foram os diuréticos, agentes com ação no sistema renina-angiotensina e para terapia cardíaca. Resultado semelhante foi encontrado por Ribeiro et al (2008), no qual medicamentos diuréticos, agentes com ação no sistema renina-angiotensina e bloqueadores dos canais de cálcio, foram os mais utilizados.

Ainda em relação à classificação ATC nível 2, os medicamentos mais usados dentre aqueles que atuam no sistema nervoso foram, respectivamente, anti-epiléticos, antiparkinsonianos e psicodélicos, diferente dos medicamentos mais utilizados para esse sistema no estudo de Ribeiro et al (2008), no qual foram verificados, em ordem decrescente, analgésicos, psicoanalépticos e psicodélicos. Essa diferença entre os grupos terapêuticos provavelmente esteja relacionada ao fato de os idosos captados no hospital apresentarem, na sua maioria, doença neurológica. Já para os fármacos que atuam no trato alimentar e metabolismo, predominaram aqueles para distúrbios ácidos (omeprazol) e vitaminas, considerando que Ribeiro et al (2008) identificaram como mais utilizados as vitaminas, seguido de antiácidos, antiulcerosos e antiinflamatórios. Possivelmente os grupos mais utilizados para o trato alimentar e metabolismo predominaram em função da polifarmácia, idade e tamanho da amostra, pois esta última pode não representar a população geral de idosos.

Segundo Destruti (1999), a interação é definida como o uso concomitante de dois ou mais fármacos. Dessa forma, Mosegui et al (1999) encontraram entre as mulheres que utilizavam mais de um medicamento (576), um número total de 126 (21,87%) eventos envolvendo interações medicamentosas, que geraram uma razão de 0,2 eventos por mulher. Simões & Marques (2005) verificaram 95 eventos envolvendo interações entre 48 mulheres (1,98/mulher) e 74 eventos entre 34 homens (2,18/homem). Entre os idosos atendidos pelo PAI foi verificado risco de um número maior de eventos envolvendo possíveis interações (4,2/mulher e 3,8/homem), o que deve estar relacionado ao número e à classe de medicamentos utilizados pelos mesmos.

As possíveis interações com o fármaco digoxina (para terapia cardíaca) podem ocorrer em quatro pacientes. Com relação às interações de nível de significância 1, conforme

a classificação de Tatro (2006), três podem envolver o fármaco digoxina com diferentes grupos de diuréticos (tiazídicos e de alça) e ocorrer em três idosos, sendo o mecanismo de ação relacionado a distúrbios eletrolíticos, podendo predispor a indução de arritmia digital, exigindo monitoramento dos pacientes em relação aos eletrólitos e administração da situação conforme o caso (Tatro, 2006).

Simões & Marques (2005) verificaram que as classes de medicamentos mais envolvidas em interações foram os fármacos para terapia cardíaca, diuréticos e anti-hipertensivos, e apontaram como os princípios ativos de maior risco digoxina, amiodarona, furosemida, captopril, propranolol e nifedipina tendo, portanto, encontrado resultado semelhante aos achados desta pesquisa em relação à digoxina. Tais autores verificaram o risco de interações em todos os usuários de cardioprotetores, sendo 14 interações de severidade moderada entre 23 pacientes que faziam uso de digoxina. Os autores salientaram que a interação poderia ocorrer entre digoxina e furosemida, predispondo o digital a causar uma arritmia cardíaca devido ao distúrbio eletrolítico induzido pelo diurético.

Mosegui et al (1999) observaram que as substâncias empregadas na terapia cardiovascular estiveram envolvidas na maior parte das interações verificadas e ressaltaram a necessidade de acompanhamento constante aos indivíduos que fazem uso dessa classe de medicamento, justificando que a probabilidade de uma reação adversa decorrente de uma interação medicamentosa é considerada alta. Além disso, os autores alertam que digoxina, mesmo quando administrada isoladamente, pode provocar reações desde insuficiência renal e distúrbios eletrolíticos até infarto do miocárdio em idosos.

A digoxina é um agente inotrópico positivo utilizado na insuficiência cardíaca, sendo seus efeitos tóxicos particularmente de risco para a população idosa, posto que essa é mais suscetível a arritmias. Além disso, a depuração desse fármaco aparentemente está diminuída no grupo etário mais avançado e sua meia-vida possivelmente aumentada em 50% ou mais (Katzung, 2003). O autor acrescenta que a digoxina é depurada pelos rins, o que torna necessário considerar a função renal para sua adequada prescrição e, de acordo com Silva (1998), a faixa terapêutica da digoxina é relativamente estreita, o que lhe confere reduzida margem de segurança, pois essa faixa indica a distância entre a dose letal mediana e a dose eficaz mediana, sendo seus níveis terapêuticos plasmáticos de 0,9 a 2,0 mcg/L. Dessa forma, destaca-se que as possíveis interações envolvendo este fármaco tornam-se relevantes e indicam a necessidade de monitoramento e aconselhamento adequado aos usuários.

Foi também identificado o risco de uma interação de nível de significância 1 envolvendo outros dois fármacos para o aparelho cardiovascular de diferentes grupos, captopril (inibidor da enzima conversora de angiotensina) e espironolactona (diurético poupador de potássio), o qual está relacionado ao possível aumento das concentrações de potássio, pois os dois fármacos aumentam as concentrações do íon, exigindo também adequado monitoramento para avaliação da necessidade do ajuste da dose (Tatro, 2006).

Das possíveis interações de nível de significância 2 identificadas, três também podem envolver o fármaco digoxina, das quais duas podem ocorrer com espironolactona, pois essa última aumenta o efeito inotrópico positivo da

digoxina e pode também bloquear sua secreção tubular, levando ao aumento dos níveis plasmáticos do cardiotônico e, conseqüentemente, possibilitando a ocorrência de efeitos tóxicos. Uma interação de nível de significância 2 pode ocorrer entre a digoxina e a levotiroxina (para terapia tireoidiana), podendo diminuir o efeito da digoxina. Duas interações envolvem sulfato ferroso com os fármacos levotiroxina e levodopa (antiparkinsoniano), podendo diminuir o efeito desses fármacos devido à formação de complexos não absorvíveis (Tatro, 2006). Foi identificada em dois idosos a possível ocorrência de interação com inibidores da enzima conversora de angiotensina (agentes com ação no sistema renina-angiotensina) enalapril e captopril, e AAS (analgésico), e segundo Tatro (2006) os efeitos hipotensor e vasodilatador podem ser reduzidos devido à inibição da síntese de prostaglandinas. Todas as possíveis interações de nível de significância 2 apresentam severidade moderada e exigem adequado monitoramento dos pacientes, determinando a realização de intervenções quando essas se fizerem necessárias.

Em relação aos medicamentos que atuam no sistema nervoso central (SNC), verificou-se três possíveis interações com nível de significância 3, das quais duas envolvem benzodiazepínicos (antiepiléticos), uma o clonazepam e outra o diazepam, com omeprazol (para desordens ácidas), quando pode ocorrer diminuição do metabolismo oxidativo dos benzodiazepínicos aumentando seus níveis séricos, podendo acentuar efeitos como sedação e ataxia. Assim, seria necessário monitorar os pacientes e reduzir a dose do benzodiazepínico ou aumentar o intervalo de dose conforme a necessidade. Outra interação com o mesmo nível de significância que pode ocorrer em um paciente foi verificada entre carbamazepina e fenobarbital (ambos classificados como antiepiléticos no sistema ATC nível 2) por aumento da velocidade do clearance da carbamazepina por intermédio da indução do metabolismo hepático da mesma pelo fenobarbital, sendo necessário monitorar as concentrações séricas de carbamazepina, observando o paciente quanto a perda da eficácia e considerando a descontinuação do barbitúrico ou aumento da dose de carbamazepina (Tatro, 2006). Um estudo realizado por Coutinho & Silva (2002) analisou o uso de medicamentos associado ao risco de quedas em idosos com 60 anos ou mais internados por fratura decorrente destas em cinco hospitais do Rio de Janeiro. Os autores verificaram que o risco de quedas e fraturas naquela população está fortemente relacionado ao uso de benzodiazepínicos, considerando que no presente estudo quatro idosos usavam fármacos deste grupo, podendo estar expostos a tal risco.

Um exemplo de interação de nível de significância 4 verificado envolve o paracetamol (analgésico) e a carbamazepina, devido à esta induzir enzimas microsossomais hepáticas, acelerando o metabolismo do paracetamol, posto que um raro aumento do metabolismo do paracetamol pode conduzir a aumento anormal nos níveis de metabólitos tóxicos no fígado, e esse risco de interação foi verificado em um paciente. Cabe ressaltar que o risco é relevante somente em doses excessivas de paracetamol, pois em doses terapêuticas nenhum ajuste de dosagem é geralmente requerido. Já uma interação possível de nível de significância 5 verificada em dois pacientes, decorre da indução do omeprazol a hipo ou acloridria, podendo

diminuir a absorção da vitamina B12. Dessa forma, em casos de administração crônica de ambos os fármacos, deve-se considerar também a administração parenteral de vitamina B12 (Tatro, 2006).

Os estudos farmacêuticos, portanto, podem revelar situações que, por vezes, não são percebidas pelos profissionais prescritores, especialmente nos idosos, os quais apresentam diversos fatores que os predispõem a interações medicamentosas com conseqüentes reações adversas aos medicamentos. Dessa forma, é importante que os prescritores conheçam as influências que um fármaco pode exercer sobre o outro quando utilizados concomitantemente, sendo de importância o trabalho em equipe das diversas áreas da saúde, posto que o idoso apresenta situações emocionais e de saúde que se inter-relacionam.

Dessa maneira, o idoso exige uma terapêutica específica para suas particularidades, visando, assim, a redução da possibilidade de interações medicamentosas e de reações adversas. O PAI é um espaço no qual esta análise pode ocorrer, permitindo aos acadêmicos relacionar situações reais com a teoria estudada.

O perfil de medicamentos utilizados pelos idosos atendidos pelo PAI foi caracterizado, e possíveis interações foram identificadas em número expressivo, entretanto deve ser considerado que nem todos os idosos pesquisados sofrerão reações adversas devido às interações, mas apresentam o risco. Seria necessário um treinamento intensivo e aprimorado quanto à intervenção farmacêutica após a verificação da possibilidade de ocorrência de interações, sendo o relacionamento com o prescritor indispensável nessas situações, uma vez que esse profissional pode substituir os medicamentos ou alterar a dose dos que estejam em uso. Além disso, o profissional farmacêutico precisa estar capacitado para identificar a possibilidade da utilização de algum medicamento em horários específicos interferir e comprometer o trabalho de outros profissionais da equipe, como do fisioterapeuta, do enfermeiro e do nutricionista.

Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas no âmbito das interações medicamentosas e que ações concretas possam ocorrer a partir de seus resultados, pois a profissão farmacêutica requer reconhecimento diante dos profissionais da saúde, o que somente se torna possível ao se demonstrar a importância de suas ações.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX/UNIJUÍ - pela concessão da bolsa, e aos acadêmicos voluntários que contribuíram com os dados cadastrados e que colaboram junto ao Programa de Atenção ao Idoso com dedicação.

ABSTRACT

Use of medications and risk of drug interactions
in the elderly population at the Elderly
Care Program in Unijuí

**Elderly people take a large number of medicines,
entailing a high risk of developing drug interactions.**

The aim was to study the profile of medicines prescribed and the possible drug interactions in the public Elderly Care Program (PAI) run at Unijuí, a university in south Brazil. The data were collected in July 2009. The Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System was used to classify medicines, while the potential interactions were classified with the aid of Drug Interaction Facts. Between March 2008 and July 2008, the PAI attended 31 elderly patients, of whom 16 were monitored, with a mean age of 78.4 ± 6.8 years. This group received 83 medicines, making an average of 5.2 ± 3.7 medicines/patient. The most prevalent drugs were those acting on the cardiovascular system, nervous system, digestive tract and metabolism. There were 36 possible interactions in 9 patients, an average of 4 interactions per patient. The drug most frequently involved was digoxin. The interactions were classified as follows: 4 at level 1, 10 at level 2, 5 at level 3, 7 at level 4 and 10 at level 5. This number of possible interactions is considerable; although not all elderly patients show the effects of the drug interactions, they do run the risk. Therefore, it is highly important that prescribers are familiar with the drug interactions. For the pharmacist to help the patient, intensive training for pharmaceutical intervention and a good relationship with the doctor are indispensable.

Keywords: Elderly patients. Elderly Care Program. Use of medicines. Drug interaction.

REFERÊNCIAS

- Araújo RC. Interações Medicamentosas no Idoso. In: Silva P. Farmacologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 162-5.
- Bisson MP. Farmácia clínica & atenção farmacêutica. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole; 2007. 371 p.
- Boult L, Boult C, Pirie P, Pacala JT. Test-retest reliability of a questionnaire that identifies elders at risk for hospital admission. *J Am Geriatr Soc.* 1994 J; 42(7):707-11.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 192 p.
- Brasil. Congresso Nacional. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. [Internet] Diário Oficial da União, 03 de outubro de 2003 [citado 2009 Jul. 25] Disponível em: <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2003/10741.htm>.
- Coutinho ESF, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad. Saúde Pública* [Internet] [citado 2008 Jul. 18]; 18(5). Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v18n5/11009.pdf>.
- Destruti ABCB. Interações medicamentosas. 2. ed. São Paulo, SENAC; 1999. 58 p.
- Flores LM, Mengue, SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública* [Internet] 2005 Dez. [citado 2009 Jul. 24]; 39(6). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n6/26987.pdf>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística por tema. [Internet] População: censos demográficos – idosos, 2000 [citado 2009 Jul. 12]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/tabela1_2.shtm.
- Katzung BG. Farmacologia básica & clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 1054 p.
- Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad. Saúde Pública* [Internet] 2005 Mar./Abr. [citado 2009 Jul. 26]; 21(2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n2/21.pdf>.
- Medeiros-Souza P, Santos-Neto LL, Kusano LTE, Pereira MG. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly. *Rev. Saúde Pública* [Internet] 2007 Dec. [citado 2009 Jul. 18]; 41(6): 1049-1053. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n6/6063.pdf>.
- Moraes EM, Bandeira EMFS, Silva DF, Medeiros MCAF. Rede assistencial de atenção à pessoa idosa. In: Moraes ED. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopmed; 2008. p. 665-78.
- Mosegui GBG, Rozenfeld S, Veras RP, Vianna CMM. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. *Rev. Saúde Pública* [Internet] 1999 Out. [citado 2009 Jul. 18]; 33(5). Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v33n5/0628.pdf>.
- Pereira SRM. Farmacoterapia geriátrica. In: Silva P. Farmacologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 1220-5.
- Pombo-Nascimento E, Ventura DM, Lima FA, Oliveira LFG, Pereira CR. Avaliação de prescrições quanto à ocorrência de possíveis interações medicamentosas na Clínica Médica do Hospital Geral de Bonsucesso. *Rev. Bras. Farm.* [Internet] 2007 [citado 2009 St. 25]; 88(1). Disponível em: http://www.abf.org.br/pdf/2007/RBF_V88_N4_2007/pag_206.pdf.
- Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio FA. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Rev. Saúde Pública* [Internet] 2008 Maio [citado 2009 Jul. 25]; 42(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n4/6291.pdf>.
- Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad. Saúde Pública* [Internet] 2003 Jan./Jun. [citado 2009 Jul. 18]; 19(3). Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19n3/15875.pdf>.
- Silva P. Farmacologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. 1314 p.
- Simões MJS, Marques AC. Consumo de medicamentos por idosos segundo prescrição médica em Jaú-SP. *Rev Ciênc*

Farm Básica Apl. [Internet] 2005 [citado 2009 Jul. 05]; 26(2). Disponível em: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/413/396.

Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC, Sociedade Brasileira de Hipertensão - SBH, Sociedade Brasileira de Nefrologia - SBN. V Diretrizes Brasileiras De Hipertensão Arterial [Internet], 2006. [citado 2009 Jul. 05]. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/geral/v_diretrizes_brasileira_hipertensao_arterial_2006.pdf.

Tatro DS (Ed.). Drug interaction facts. Missouri: Wolters Kluwer Health, 2006.

Veras R, Lourenço R, Martins CSF, Sanchez MAS, Chaves PH. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: Veras RP. Terceira idade: gestão contemporânea em saúde. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ: Relume Dumara, 2002. p. 11-79.

World Health Organization [Internet]. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical ATC/DDD Index 2009. Oslo: World Health Organization, 2009 [citado 2009 Jul. 19]. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/>.