

## Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação

Study of the use of medicine in elderly living in a city in the South of Santa Catarina (Brazil): a look at the polymedication

Dayani Galato<sup>1</sup>  
Eduarda Souza da Silva<sup>1</sup>  
Letícia de Souza Tiburcio<sup>1</sup>

**Abstract** *The objective was to evaluate the use of medicines in the elderly population living in a city in the South of Santa Catarina state. It was carried out a transverse study where 104 patients distributed in five Family Health Program covering area were interviewed. 68.3% of the interviewed people were women, 78.8% aged between 60 and 79 years old and most of them with low schooling. The number of medicines in use was 3.5 (DP=2.58) per elderly and the number of daily rate doses were 5.4 (DP=4.78). 64.4% of the elderly people reported to have used the health services two times or more last year. It was observed that 51.9% of the elderly were classified as smaller polymedication and 28.8% as larger polymedication. The classes of medicines that contributed the most to the polymedication were the ones acting in the cardiovascular and nervous system, eating treatment and metabolism mainly used for hypertension, heart and circulatory problems, diabetes, insomnia and depression. It was verified that 16.5% of the elderly people presented risk of having drug-related problems. It was identified the association between the polymedication and the gender, schooling and the frequency they searched for health services. It was noticed that in this population the polymedication may be related to the elderly profile.*

**Key words** *Elderly, Polymedication, Aging*

**Resumo** *O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina. Realizou-se um estudo do tipo transversal. Foram entrevistados 104 pacientes distribuídos na área de cobertura de cinco Programas de Saúde da Família. Dos entrevistados, 68,3% eram mulheres, 78,8% tinham idade entre 60 e 79 anos e a maioria apresentava baixa escolaridade. O número de medicamentos em uso foi de 3,5 (DP=2,58) por idoso; o número de doses diárias foi de 5,4 (DP=4,78), sendo que 65,4% dos idosos referiram ter procurado os serviços de saúde duas ou mais vezes no último ano. Observou-se que 51,9% dos idosos foram classificados como polimedicação menor, e 28,8% classificaram-se como polimedicação maior. As classes de medicamentos que mais contribuíram para a polimedicação foram aquelas que atuam no sistema cardiovascular, nervoso e trato alimentar e metabolismo, sendo utilizadas principalmente para hipertensão, problemas cardíacos e circulatórios, diabetes, insônia e depressão. Verificou-se que 16,5% dos idosos apresentam risco de possuir problemas relacionados com medicamentos. Identificou-se associação entre polimedicação e gênero, escolaridade e frequência de procura a serviços de saúde. Constatou-se nessa população que a polimedicação pode estar relacionada ao perfil dos idosos.*

**Palavras-chave** *Idosos, Polimedicação, Envelhecimento*

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde e de Ciências Aplicadas, Universidade do Sul de Santa Catarina. Rua José Acácio Moreira 787, Bairro Dehon 88704-900 Tubarão SC. dayani.galato@unisul.br

## Introdução

O rápido processo de envelhecimento da população brasileira vem sendo bastante discutido no que se refere às suas implicações sociais e de saúde pública. Acredita-se que, em 2025, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais atinja aproximadamente 14% da população mundial<sup>1,2</sup>. Assim, tem-se observado no Brasil o aumento da expectativa de vida, e isto pode ser notado claramente, pois hoje a população idosa ultrapassa os 15 milhões de brasileiros para uma população total de aproximadamente 170 milhões de habitantes<sup>3</sup>.

Os idosos chegam a constituir 50% dos multusuários de medicamentos em decorrência da terapêutica utilizada com o passar dos anos. Esse fato ocorre devido à maior prevalência de doenças crônico-degenerativas nessa faixa etária, tais como: doenças cardiovasculares, respiratórias, neoplasias, *diabetes mellitus*, distúrbios no trato gastrointestinal e perturbações psicológicas, entre outras<sup>4-7</sup>.

No trabalho de Veras<sup>8</sup>, essa vulnerabilidade ou predisposição é definida como risco de fragilização. Este mesmo autor desenvolveu um instrumento para triagem e hierarquização de idosos em risco de serem polimedicados, considerando fatores como: a autopercepção de saúde, o número de hospitalizações, o número de consultas médicas e os problemas de saúde para a caracterização dessa população.

A polimedicação é um termo definido como o uso simultâneo e de forma crônica de múltiplos fármacos<sup>9</sup>. Para designar a cronicidade, alguns autores definem como períodos não inferiores a três meses<sup>10,11</sup> e outros aceitam o período de uma semana<sup>12</sup>, sendo classificada segundo Bjerrum *et al.*<sup>10</sup> como polimedicação menor, variando entre dois a quatro fármacos, e polimedicação maior, que se trata do uso de cinco ou mais fármacos.

O uso de vários medicamentos propicia o risco no aumento de problemas relacionados com medicamentos (PRMs), sendo estes vinculados com a farmacoterapia, o que interfere ou pode interferir nos resultados esperados de saúde do paciente<sup>13</sup>.

De acordo com Langford *et al.*<sup>14</sup>, quando o paciente apresenta mais de três situações que caracterizem risco de possuir PRMs, ele deve ser avaliado. Estes autores definem as seguintes situações a serem observadas: utilizar cinco ou mais medicamentos ao dia, administrar 12 ou mais doses diárias, utilizar medicamentos consi-

derados de baixo grau terapêutico (medicamentos cuja dose terapêutica é próxima da dose tolerada), possuir quatro ou mais alterações no último ano das instruções de uso dos medicamentos e realizar tratamento farmacológico para três ou mais problemas de saúde.

A preocupação com a polimedicação e o uso racional de medicamentos tem sido um tema bastante discutido atualmente, principalmente quando a aplicação é em idosos, pois com o passar dos anos há uma diminuição da massa muscular, da água corporal e ainda do metabolismo hepático; os mecanismos homeostáticos e a capacidade de filtração e de excreção também podem ficar comprometidos. Em virtude desses fatores fisiológicos, há uma dificuldade de eliminação e de metabolização de drogas, resultando num acúmulo de substâncias tóxicas no organismo e consequentemente surgindo efeitos adversos mais intensos<sup>15</sup>. Outra preocupação é que o uso simultâneo de diversos medicamentos pode levar o paciente a fazer o tratamento de maneira incorreta<sup>16</sup>.

Dessa forma, os objetivos deste trabalho foram o de avaliar o uso de medicamentos em idosos residentes na cidade de Tubarão (Santa Catarina), com vistas a identificar a prevalência da polimedicação nessa população.

## Metodologia

A pesquisa seguiu um modelo de estudo descritivo do tipo transversal e foi realizada no município de Tubarão (SC), entre os meses de março e maio de 2007. A população de pesquisa incluía pessoas com 60 anos ou mais, não institucionalizadas, capazes de se comunicar e que fossem residentes na zona de cobertura dos Programas de Saúde da Família (PSFs).

Tubarão é uma cidade localizada no sul do estado de Santa Catarina, com 88.470 habitantes, e destes 7.896 possuem mais de 60 anos de idade<sup>17</sup>. Esta população está geograficamente distribuída em 21 PSFs, dos quais foram sorteados cinco para a pesquisa. As pessoas foram selecionadas por conveniência e a entrevista foi realizada no domicílio dos próprios participantes. Os que concordavam em participar assinavam o termo de consentimento informado.

Para o cálculo da amostra, partiu-se dos dados de Cebrián e Garcia<sup>18</sup>, adotando-se o nível de significância de 1,96 e um erro relativo previsto de 15%, obtendo-se uma amostra de 104 pessoas.

No início da entrevista, o entrevistador pedia que o idoso trouxesse à sua vista todos os medi-

camentos que estivesse utilizando, quando seria avaliada a existência da polimedicação por meio de questões abertas e fechadas através de um questionário baseado nos estudos realizados por Veras<sup>8</sup> e Langford *et al.*<sup>14</sup>. As informações coletadas a respeito dos medicamentos incluíam o nome deles, número de doses diárias, tempo de uso e se ocorreu modificação na posologia ou nos medicamentos utilizados nos últimos 12 meses.

As variáveis socioeconômicas coletadas incluíam renda familiar, segundo classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa<sup>19</sup>: idade, gênero, escolaridade, estado civil e com quem residiam. Também foram coletadas informações a respeito da procura aos serviços de saúde e de autopercepção de saúde.

As entrevistas tiveram duração média de 15 minutos. Os dados coletados foram reunidos e codificados em banco de dados e os medicamentos foram classificados de acordo com o Sistema de Classificação *Anatomical Therapeutic Chemical Classification*<sup>20</sup>. Nesta classificação, os medicamentos são divididos em grupos de acordo com o órgão ou sistema em que atuam e suas propriedades químicas, terapêuticas e farmacológicas.

Para a classificação da polimedicação, foram considerados aqueles indivíduos que utilizavam de zero a um medicamento como não polimedicação, de dois a quatro medicamentos como polimedicação menor e de cinco ou mais como polimedicação maior<sup>10</sup>, durante um período igual ou superior a sete dias<sup>12</sup>.

A entrada e a análise desses dados foram feitas nos programas Epi Data 3.0<sup>21</sup> e convertidas para o Epi Info por meio do programa de estatística Analysis<sup>22</sup>. Realizou-se posteriormente o teste de associação através do Qui-quadrado, com nível de significância de 5%, entre a polimedicação e as variáveis (gênero, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda, morar sozinho e auto-percepção de saúde), com vistas a identificar os fatores associados à polimedicação.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina no ano de 2006.

## Resultados

Dos 104 entrevistados, 71 (68,3%) eram mulheres, 82 (78,8%) tinham idade entre 60 e 79 anos, 61 (58,6%) eram casados, 91 (87,5%) residiam com outras pessoas, sendo majoritariamente 57 (62,6%) representados pelo cônjuge. Quanto à renda, observou-se que 63 (60,6%) entrevista-

dos pertenciam à classe baixa (categoria econômica D e E) e tinham pouca escolaridade, sendo que 96 (92,3%) entrevistados possuíam baixo grau de escolaridade. Os resultados do perfil sociodemográfico e cultural estão apresentados na Tabela 1.

Quanto à saúde, 50 (48,1%) idosos categorizaram com a nota três, que representa ser, na percepção deles, regular; neste tópico, a média obtida foi de 3,2 (DP=0,83). Os motivos que levaram a este conceito foram os de que geralmente se sentem bem (46,2%) ou nem sempre estão bem (34,6%). Quanto à procura por serviços de saúde no último ano, apenas 15 (14,4%) referiram não procurá-los (Tabela 2).

O número de medicamentos em uso variou de zero a 11, sendo em média utilizados 3,5 (DP=2,58) medicamentos por idoso. O número de doses diárias variou de zero a 24 doses, sendo que em média cada idoso utilizava 5,4 (DP=4,8) doses por dia. Apenas 7 (6,7%) idosos referiram que a sua medicação foi modificada quatro ou mais vezes no último ano.

Quando avaliada a polimedicação, observou-se que 20 (19,3%) entrevistados não eram poli-

**Tabela 1.** Distribuição das principais características sociodemográficas dos idosos.

Perfil	Características	F <sub>i</sub>	F <sub>r</sub> (%)
Gênero (104)*	Feminino	71	68,3
	Masculino	33	31,7
Faixa etária (104)	De 60 a 69 anos	38	36,5
	De 70 a 79 anos	44	42,3
	De 80 a 89 anos	18	17,3
	Acima de 90 anos	04	3,9
Estado civil (104)	Solteiro	01	1,05
	Casado	61	8,6
	Viúvo	42	40,4
Escolaridade (104)	Analfabeto/Primário	96	92,4
	Ensino Médio	02	1,9
	Ginásio	04	3,8
	Graduação	02	1,9
Renda (IBGE) (104)	Classe média (B e C)	41	39,4
	Classe baixa (D e E)	63	60,6
Mora com alguém (104)	Sim	91	87,5
	Não	13	12,5
Com quem mora (91)	Cônjuge	57	62,6
	Cônjuge e filhos	04	4,4
	Filhos	21	23,1
	Filhos e netos	03	3,3
	Netos	03	3,3
	Outros	03	3,3

F<sub>i</sub>: Frequência observada; F<sub>r</sub>: Frequência relativa.

medicados (utilizavam até um medicamento), 54 (51,9%) classificaram-se como polimedicação menor (uso de dois a quatro medicamentos) e 30 (28,8%) classificaram-se como polimedicação maior (cinco medicamentos ou mais).

Com base nos estudos de Langford *et al.*<sup>14</sup>, que avaliam os riscos dos indivíduos de possuírem PRMs, pode-se observar que, dentre os 104 idosos entrevistados, 16 (15,4%) foram classificados como pessoas com risco de possuir Problemas Relacionados aos Medicamentos.

Quando analisados os problemas de saúde, observou-se, tanto na polimedicação menor quanto na maior, que os problemas cardiovasculares como a hipertensão (63,5%) e problemas cardíacos e circulatórios (44,2%), endócrinos como o diabetes (22,1%) e os do sistema nervoso central como insônia (25,0%) e depressão (17,3%) são aqueles que mais contribuem para o aumento no número de medicamentos em uso na população estudada. Dessa forma, as classes farmacológicas mais utilizadas (Tabela 3) foram as do sistema cardiovascular (48,1%), do sistema nervoso (16,9%) e do trato alimentar e metabolismo (14,7%).

Realizando-se o teste de associação, obtive-se significância estatística entre a polimedicação e as variáveis: gênero feminino (0,030), escolaridade

baixa (0,046) e a maior procura aos serviços de saúde (<0,01). No entanto, não foi observada associação entre a polimedicação com renda (0,330), estado civil (0,200), faixa etária (0,580), percepção da saúde (0,122) e o fato de morar sozinho (0,386).

## Discussão

A percepção de saúde dos idosos e a procura a serviços de saúde no último ano são fatores relacionados, segundo Veras<sup>8</sup>, com o risco de adoecer. Na população idosa, a percepção de saúde é avaliada principalmente pelo seu estado de saúde. Sentir-se bem ou nem sempre sentir-se bem foram os critérios adotados na maioria das vezes para se justificar a percepção de saúde. A quantidade de medicamentos utilizados não foi referida de forma significativa como justificativa para a percepção apontada.

O número de medicamentos observado nessa população está de acordo com outro estudo também realizado no sul do Brasil, que encontrou um número médio de 3,2 (DP=2,5) medicamentos por idoso<sup>12</sup>. Neste mesmo estudo, foram entrevistados idosos com perfil de gênero, faixa etária, estado civil e escolaridade semelhan-

**Tabela 2.** Percepção da saúde, procura a serviços de saúde e uso de medicamentos.

Avaliação	Características	F <sub>i</sub>	F <sub>r</sub> (%)
Percepção de saúde (104)	1 Péssima	04	3,8
	2 Ruim	10	9,6
	3 Regular	50	48,1
	4 Boa	36	34,6
	5 Excelente	04	3,8
Motivo (104)	Geralmente está bem	48	46,2
	Nem sempre está bem	36	34,6
	Possui limitações	19	18,3
	Toma muitos medicamentos	01	01
Número de procura a serviços de saúde no último ano (104)	Nenhuma vez	15	14,4
	1 vez	21	20,2
	2 ou 3 vezes	38	36,5
	4 a 6 vezes	08	7,7
	Mais de 6 vezes	22	21,2
Houve modificação na medicação + de 4 vezes (104)	Sim	07	6,7
	Não	97	93,3
Medicação Variando de 0-11 (104)	Não polimedicado	20	19,3
	Polimedicação menor	54	51,9
	Polimedicação maior	30	28,8
Número de doses Variando de 0-24 doses (104)	Menor que 12 doses	93	89,4
	Maior que 12 doses	11	10,6

F<sub>i</sub>: Frequência observada; F<sub>r</sub>: Frequência relativa.

tes ao perfil da amostra deste trabalho. Esse número de medicamentos também está dentro da faixa de variação de dois a cinco apresentada na revisão realizada por Flores e Mengue<sup>12</sup>.

O uso simultâneo de medicamentos contribuiu para o aparecimento de efeitos adversos. Esses efeitos podem ser amenizados com uma prescrição adequada, bem como com ajustes de doses e períodos de tempo determinados no tratamento<sup>23</sup>. Os cuidados devem ser tomados em especial na população idosa, visto que neste trabalho 80,7% dos entrevistados eram polimedicados e o número médio de doses diárias foi superior a cinco.

Penteado *et al*<sup>24</sup> salientam que o uso simultâneo de medicamentos utilizados para diversos fins sugere o aparecimento de problemas relacionados à farmacoterapia. Langford *et al*<sup>14</sup> propuseram que, além da polimedicação maior, o número de doses diárias, o uso de medicamentos de baixo índice terapêutico, o uso de medicamentos para vários problemas de saúde e a mudança na medicação são fatores de risco para o desenvolvimento de PRMs.

Verificando os idosos desta pesquisa que poderiam possuir PRMs, observou-se que 15,4% deles preenchiam os requisitos citados aqui, visto

que para cada três respostas sim, o paciente já se enquadrava nesse contexto, estando este valor entre os encontrados no estudo realizado por Langford *et al*<sup>14</sup>. Neste estudo, observou-se que o risco de possuir PRM esteve entre 14,6% e 20,0% numa população que possuía em média mais de 60 anos de idade e utilizava entre 3,33 e 3,65 medicamentos – sendo que os problemas relacionados aos medicamentos podem estar relacionados com a necessidade, efetividade ou segurança.

Os medicamentos de uso contínuo mais utilizados pelos idosos foram os anti-hipertensivos, como o captopril; os diuréticos, como a hidroclorotiazida; antiagregante plaquetário, como o ácido acetilsalicílico; os antidiabéticos, como glibenclamida e metformina; e os medicamentos de ação central, como o bromazepam e antidepressivos inibidores da recaptação de serotonina. Estudos apontam classes farmacológicas semelhantes como as mais utilizadas na polimedicação, destacando-se as que atuam no sistema cardiovascular, no sistema nervoso e no trato alimentar e metabolismo<sup>12,16,25</sup> (dados não demonstrados nas tabelas).

Um estudo realizado por Fuentes *et al*<sup>26</sup> demonstra que 64% das doenças que induzem à

**Tabela 3.** Classes e medicamentos mais frequentes utilizados pelos idosos na polimedicação.

Classe farmacológica	Total da classe		Medicamentos mais utilizados	F <sub>i</sub>	F <sub>r</sub> (%)
	F <sub>i</sub>	F <sub>r</sub> (%)			
Trato alimentar e metabolismo	54	14,7	Glibenclamida	15	4,1
			Metformina	10	2,7
			Carbonato de cálcio	06	1,6
			associado à vitamina D		
Sangue e órgãos formadores de sangue	34	9,2	Omeprazol	06	1,6
			Ácido acetilsalicílico	34	9,2
Sistema cardiovascular	177	48,1	Captopril	37	10,1
			Propranolol	11	3,0
			Hidroclorotiazida	25	6,8
			Estrogênios conjugados	03	0,8
Sistema geniturinário e hormônios sexuais	5	1,4	Isoflavona	02	0,5
			Levotiroxina sódica	05	1,4
Sistema hormonal	9	2,4	Diclofenaco	06	1,6
Sistema musculoesquelético	13	3,5	Bromazepam	10	2,7
Sistema nervoso	62	16,9	Ginkgo Biloba	08	2,2
			Diazepam	08	2,2
			Fluoxetina	06	1,6
			Sertralina	05	1,4
			Aminofilina	03	0,8
Sistema respiratório	11	3,0	Travaprostá	02	0,5
Órgãos sensoriais	03	0,8			
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>			

F<sub>i</sub>: Frequência observada; F<sub>r</sub>: Frequência relativa.

polimedição são a hipertensão arterial sistêmica, seguida do *diabetes mellitus* tipo II com 39%, da cardiopatia isquêmica com 32% e da obesidade com 28%. Da mesma forma, pode-se observar através deste estudo realizado em Tubarão que, entre os idosos entrevistados, as doenças mais prevalentes induzindo à polimedição foram as doenças cardiovasculares (hipertensão e circulação), seguidas das do sistema nervoso central (depressão e insônia) e do trato alimentar e metabolismo (diabetes). Porém, a obesidade não fez parte das doenças que acarretam a polimedição avaliada neste estudo.

Uma pesquisa realizada por Flores e Mengué<sup>12</sup>, em 2001 e 2002, no município de Porto Alegre (RS), afirma que ser do gênero feminino, viver sozinho e ter no mínimo uma consulta médica no último ano são fatores que devem ser sempre considerados por estarem fortemente associados com o maior uso de medicamentos. No entanto, neste trabalho verificou-se que ser do gênero feminino e também ter procurado serviço de saúde no último ano são características significativas que podem levar à polimedição, porém não houve significância quanto a viver sozinho. Quanto à associação encontrada entre a baixa escolaridade e a polimedição, é um resultado que deve ser mais bem investigado.

No entanto, é importante destacar que o estudo foi realizado apenas na cidade de Tubarão e em meses correspondentes ao verão e ao início do outono, sendo que isto pode ter influenciado nas classes farmacológicas utilizadas, como nas medicações para o aparelho respiratório e para o tratamento de infecções – pois Berquó *et al.*<sup>27</sup>, que realizaram um estudo no Rio Grande do Sul no período de outono e início de verão, encontraram uma prevalência de 5,8% de antibióticos utilizados em idosos.

### Considerações finais

Os resultados deste estudo evidenciaram que ser do sexo feminino, possuir baixo grau de escolaridade e o número alto de procura por serviços de saúde no último ano são fatores de significância quando se avalia a polimedição em idosos. Porém, observou-se que viver sozinho ou possuir baixa renda não são fatores significantes para este estudo.

Quanto às doenças que mais contribuem para a polimedição, pode-se destacar hipertensão, problemas cardiovasculares, problemas endócrinos e relacionados ao sistema nervoso central, sendo que as classes de medicamentos que mais contribuíram foram os anti-hipertensivos, anti-diabéticos, psicotrópicos e antitrombóticos.

### Colaboradores

ES Silva e LS Tibúrcio participaram do delineamento do estudo, da elaboração do instrumento, da coleta, análise e redação do artigo. D Galato coordenou o delineamento da pesquisa, a elaboração do instrumento, a coleta de dados e a análise dos dados e da redação do artigo.

### Agradecimentos

Os proponentes deste trabalho agradecem as contribuições na redação do texto realizadas pelos professores André Junqueira Xavier, Ana Cristina Vieira e Amilton Barreto de Bem.

## Referências

1. Coelho Filho JM, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saude Publica* 1999; 33(5):445-453.
2. Ferrari MAC. O envelhecer no Brasil. *O mundo da saúde* 1999; 23(4):197-202.
3. Veras R. *Terceira idade: gestão contemporânea em saúde*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 2002.
4. Cedeño AMR, Vazquez PMM, Leon JLF, Enríquez MQ. Determinación de poli farmacoterapia en pacientes geriátricos de un consultorio del médico de la familia en Cienfuegos. *Rev Cubana Farm* 2000; 34(3):170-174.
5. Mosegui BG, Rozenfeld S, Veras RP, Vianna CMM. Avaliação da qualidade de uso de medicamentos em idosos. *Rev Saude Publica* 1999; 33(5):437-444.
6. Araújo RC. Aconselhamento ao paciente sobre medicamentos: ênfase nas populações geriátrica e pediátrica. *Farmacoterapêutica* 1999; (6):1-3.
7. Nunes A. Aspectos sobre a morbidade dos idosos no Brasil. *Como Vai? População Brasileira* [periódico na Internet] 1999; [acessado 2008 mar 03] 04(2):20-32. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/comovai/comovai0299.pdf#page=24>
8. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saude Publica* 2003; 19(3):705-715.
9. Patel RB. Polypharmacy and the elderly. *J Infus Nurs* 2003; 26(3):166-169.
10. Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J. Polypharmacy in general practice: differences between practitioners. *Br J Gen Pract* 1999; 49:195-198.
11. Veehof LJG, Stewart RE, Haaijer-Ruskamp B, Meyboom-de J. The development of polypharmacy: a longitudinal study. *Fam Pract* 2000; 17(3):261-267.
12. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 2005; 39(6):924-929.
13. Panel de consenso *ad hoc*. Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos. *Pharm Care Esp* 1999; 1(2):107-112.
14. Langford BJ, Jorgenson D, Kwan D, Pappoushek C. Implementation of a self-administered questionnaire to identify patients at risk for medication related problems in a family health center. *Pharmacotherapy* 2006; 26(2):260-268.
15. Rozenfeld S, Pepe VLE. *Guia terapêutico ambulatorial*. Porto Alegre: Artes Médicas; Rio de Janeiro: Abrasco; 1992.
16. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. *Cad Saude Publica* 2003; 19(3):717-724.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. *Cidades@ – Tubarão – População e domicílios – Censo 2000 com divisão territorial 2001* [homepage na Internet]. [acessado 2007 maio 30]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>
18. Cebrián AA, García MMR. Tamaño y selección de muestras en poblaciones finitas. *Pharm Care Esp* 2000; 2(5):310-320.
19. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de classificação econômica do Brasil*. [homepage na Internet]. 2003 [acessado 2007 fev 15]. Disponível em: [http://www.abep.org/codigosguias/ABEP\\_CCEB.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf)
20. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. *The ATC classification – structure and principles*. [homepage na Internet]. [acessado 2007 maio 30]. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd>
21. Lauristen JM, editor. *EpiData Data Entry. Data management and basic statistical analysis system*, versão 3.0. Odense: EpiData Association; 2000.
22. Silveira PSP. *Epi Info versão 6.0*. 2000. [acessado 2007 maio 25]. Disponível em: [http://www.dim.fm.usp.br/epiinfo/index.php#\\_Toc386598088](http://www.dim.fm.usp.br/epiinfo/index.php#_Toc386598088)
23. Mosegui BG, Rozenfeld S, Veras RP, Vianna CMM. Avaliação da Qualidade do Uso de Medicamentos em Idosos. *Rev Saude Publica* 1999; 33(5):437-444.
24. Penteadó PTPS, Cunico C, Oliveira KS, Polichuk M. O uso de medicamentos por idosos. *Visão Acadêmica* 2002; 3(1):35-42.
25. Romano-Lieber NS, Teixeira JJV, Farhat FCLG, Ribeiro E, Crozatti MTL, Oliveira GSA. Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cad. Saude Publica* 2002; 8(6):1499-1507.
26. Fuentes MFP, Castillo CR, Rodríguez TJ, Martos LE, Morales MA. Adecuación del tratamiento farmacológico en población anciana polimedicada. *Med de Familia* 2002; 03(1):23-28.
27. Berquó LS, Barros AJD, Lima RC, Bertoldi AD. Utilização de antimicrobianos em uma população urbana. *Rev Saude Publica* 2004; 38(2):239-246.

Artigo apresentado em 10/12/2007

Aprovado em 03/05/2008

Versão final apresentada em 24/05/2008